Saúde & Povos Indígenas

Ricardo V. Santos & Carlos E. A. Coimbra Jr.
(Organizadores)

Saúde e Povos Indígenas

Saúde e Povos Indígenas

Organizado por

Ricardo V. Santos & Carlos E. A. Coimbra Jr.

ISBN: 85-85676-05-1

Foto da Capa: *Carlos E. A. Coimbra Jr.*
Projeto Gráfico, Capa e Editoração Eletrônica: *Lúcia Pantojo*-SDE/ENSP
Revisão: *Marcionílio Cavalcanti de Paiva*

S 237 Santos, Ricardo V. (org.)
Saúde e povos indígenas/Organizado por Ricardo V. Santos, Carlos E. A. Coimbra Jr. — Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994.
251 p.

1. Índios sul-americanos — Brasil. 2. Saúde. I. Coimbra Jr., Carlos E. A. org. II. Título.

CDD. 20.ed. 980.41

1994
EDITORA FIOCRUZ
Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo — Manguinhos
21041-210 — Rio de Janeiro — RJ
Tel.: 590-3789 — r. 2009 e 2011
Fax: (021) 280-8194

Para Paueica, Labiuai e os demais.

Autores

ADAUTO J. G. ARAÚJO
Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz, Rio de Janeiro

BETH A. CONKLIN
Dept. of Anthropology, Vanderbilt University, Nashville, U.S.A.

CARLOS E. A. COIMBRA JR.
Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz, Rio de Janeiro

CIBELE B. L. VERANI
Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz, Rio de Janeiro

DONALD K. POLLOCK
Dept. of Anthropology, State University of New York, Buffalo, U.S.A.

ESTHER JEAN LANGDON
Dept. de Ciências Sociais, Univ. Fed. de Santa Catarina, Florianópolis

FRANCIS L. BLACK
Dept. of Epidemiology and Public Health, Yale University School of Medicine, New Haven, U.S.A.

JOSÉ CARLOS S. BOM MEIHY
Dept. de História, Universidade de São Paulo

LUIZ FERNANDO FERREIRA
Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz, Rio de Janeiro

NANCY M. FLOWERS
Dept. of Anthropology, City University of New York, New York, U.S.A.

RICARDO V. SANTOS
Museu Nacional/UFRJ e Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz, Rio de Janeiro

SHEILA MENDONÇA DE SOUZA
Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz

Sumário

Apresentação

Englobando dimensões biológicas, culturais e sociais, a saúde e a doença são processos que dizem respeito a todas as sociedades humanas. Este livro propõe-se a contribuir ao melhor entendimento acerca do intercruzamento destas dimensões, tendo como campo de reflexão as sociedades indígenas brasileiras.

Trata-se de uma coletânea que tem por objetivo apresentar a pluralidade teórica-metodológica que atualmente caracteriza os estudos acerca do processo saúde/doença nestas sociedades. Em sua concepção e conteúdo, o livro situa-se (ainda que não unicamente) no campo da antropologia, disciplina cuja tradição de pesquisa em sociedades indígenas brasileiras é longa e frutífera. No tocante à saúde e à doença, as pesquisas antropológicas entre estas sociedades caracterizam-se por sua diversidade, indo desde aquelas mais centradas na dinâmica epidemiológica até outras com maior enfoque em aspectos culturais. Este livro procura registrar esta saudável heterogeneidade.

Na seleção dos trabalhos, partiu-se da premissa que, para um entendimento adequado do processo saúde/doença nas sociedades indígenas, é preciso levar em consideração não somente os aspectos bioecológicos que regulam a relação parasita-hospedeiro, por um lado, como também os fatores culturais envolvidos na escolha dos itinerários terapêuticos, por outro. Ao nosso ver, estas questões, assim como diversas outras, são passíveis de serem abordadas por meio de um enfoque antropológico. Devemos ressaltar que a pluralidade aqui manifesta vai além de uma tentativa de holismo e interdisciplinaridade, expressões que ocupam um *locus* diferenciado no discurso científico contemporâneo. No estudo do processo saúde/doença em sociedades indígenas, ela é absolutamente essencial.

Assim, o livro inclui contribuições de autores identificados com vertentes tão diversas como a antropologia biológica, a antropologia ecológica e a antropologia médica. O diálogo entre estas subáreas da antropologia não tem sido freqüente, muito menos fácil, nestes tempos de crescente especialização das maneiras de compreender a diversidade biológica e cultural das sociedades humanas. As contribuições desta coletânea demonstram, ao nosso ver, que a dicotomia comumente observada entre perspectivas de cunho simbólico e materialista, só para citar duas

vertentes, não se sustenta no tocante aos estudos sobre o processo saúde/doença das populações indígenas. Por se tratar de um campo eminentemente multifacetado, aparatos teórico-metodológicos diversos são necessários para tornar clara sua complexidade.

Nosso intuito aqui não é o de proceder à uma revisão da literatura sobre o processo saúde/doença das populações indígenas do Brasil. Da maneira como o entendemos, trata-se de um campo muito extenso que, no presente, conta com uma bibliografia especializada cujo domínio, arriscaríamos dizer, está possivelmente além da capacidade de síntese de investigadores individuais. É importante, contudo, explicitar as dimensões que interligam as diversas contribuições, das quais duas são particularmente evidentes. Primeiro, os autores estão primariamente interessados em sociedades experimentando acelerados e profundos processos de transformação. Historicidade e processualismo são aspectos que emergem repetidamente, de forma menos ou mais explícita, nos diversos capítulos. Como pano de fundo, têm-se as sociedades indígenas inseridas em contextos socioeconômico-culturais nos quais a negociação em torno dos significados e práticas relativos à saúde e à doença é intensa. Segundo, tomadas em seu conjunto, as contribuições demonstram que os impactos das mudanças sobre a dinâmica do processo saúde/doença inscrevem-se nas várias dimensões da realidade social e biológica dos povos indígenas, incluindo seus genes, seus ossos, seus corpos, suas construções culturais, suas narrativas, seus arranjos sociais e assim por diante. Ou seja, é razoável argumentar que temos unicidade no que diz respeito ao processo sob análise (saúde/doença em sociedades experimentando rápida transformação) e complementariedade no que tange aos níveis de análise (biologia, cultura e sociedade). Há um terceiro e igualmente importante elo de ligação: diversas contribuições apontam que, para se prover uma assistência à saúde para as sociedades indígenas consonante com suas construções e práticas relativas ao processo saúde/doença, é essencial compreender seus sistemas de crenças e práticas médicas.

A primeira parte (Saúde e Doença na Pré-História e Contato) traz contribuições que exploram tópicos como a paleopatologia, a interface entre epidemiologia e dinâmica demográfica e as inter-relações entre variabilidade biológica e os impactos de epidemias de doenças infecto-parasitárias. O atual perfil epidemiológico das populações indígenas resulta de uma longa experiência de contato com patógenos, sejam eles autóctones ou introduzidos. Em seu conjunto, os capítulos desta seção provêm um panorama diacrônico do processo saúde/doença, permitindo avaliar como

têm sido suas respostas biológicas e culturais frente às epidemias ao longo do tempo.

Sheila Mendonça de Souza, Adauto Araújo e Luiz Fernando Ferreira revêem os estudos em paleopatologia de populações indígenas brasileiras. Este é um campo de pesquisa que procura gerar informações sobre o processo saúde/doença a partir da análise de remanescentes biológicos humanos usualmente recuperados em escavações arqueológicas e a partir da análise de documentos históricos. Os autores apontam que a paleopatologia ainda é pouco desenvolvida no Brasil, o que decorre da falta de tradição acadêmica e da existência de poucas coleções em condições apropriadas para análises paleopatológicas mais aprofundadas, dentre outros fatores. A despeito destas limitações, como bem demonstram os autores, através da paleopatologia já tem sido possível identificar a presença de patologias específicas nas populações indígenas na pré-história.

O capítulo de Carlos Coimbra Jr. & Ricardo Santos mostra como um enfoque comparado pode ser útil para entender os diferentes perfis epidemiológicos das parasitoses entre as populações indígenas sul-americanas, tomando como exemplo a doença de Chagas. A partir da análise dos fatores ecológicos e comportamentais envolvidos na transmissão desta zoonose, os autores procuram explicar o porquê da doença de Chagas ser endêmica entre as populações indígenas andinas desde longa data, o que não ocorre entre as amazônicas. Argumenta-se que a elevada mobilidade e a ausência de animais domésticos, potencialmente reservatórios do parasita em nível domicilar, seriam as razões pelas quais a doença não se tornou endêmica entre os grupos indígenas da Amazônia.

Francis Black analisa uma questão de interesse central: como explicar os elevadíssimos níveis de mortalidade experimentados pelas populações indígenas devido às epidemias associadas ao contato? A partir de uma revisão da literatura, o autor argumenta que a hipótese de colapso das atividades de subsistência e crise social devido ao adoecer simultâneo da maioria da população é insuficiente para explicar a elevada letalidade. Segundo Black, há possivelmente um componente biológico importante envolvido no processo, qual seja, um acentuado nível de homogeneidade genética das populações indígenas que se traduziria numa menor capacidade (em nível populacional e comparado às sociedades não-indígenas) de responder imunologicamente às infecções.

A segunda seção (Sistema de Crenças e Práticas Médicas) é composta por quatro contribuições centradas na etnomedicina. Menos interessados na descrição de práticas de cura e rituais xamanísticos, os

autores demonstram como a saúde e a doença, assim como as representações acerca destes processos, constitui-se em uma arena de intensa negociação de significados e práticas. Trata-se, portanto, de um espaço privilegiado para analisar relações de poder. Além da relevância teórica, os autores chamam atenção para o fato de que, efetivamente, torna-se necessário enfocar os sistemas médicos tradicionais se o intuito é implementar práticas de assistência à saúde culturamente adequadas.

A discussão de Cibeli Verani centra-se na "doença da reclusão", uma forma de paralisia que acomete particularmente os adolescentes que passam pelo processo de reclusão pubertária no Alto Xingu. A autora confronta as percepções e práticas acerca da "doença da reclusão" tanto por parte dos alto-xinguanos como por parte dos profissionais de saúde ocidentais que atuam na área, o que lhe possibilita demonstrar elementos de representação bastante distintos acerca de um mesmo processo. Verani também discute como, no contexto da pluralidade étnica alto-xinguana, a "doença de reclusão" assumiu um relevante papel na dinâmica de relações intertribais, uma vez que, em torno dela, ocorre uma intensa competição pela primazia no tocante às relações com a sociedade nacional envolvente, representada pelos profissionais de saúde ocidentais.

E. Jean Langdon analisa as representações de doença e o itinerário terapêutico dos Siona da Amazônia colombiana. Inicialmente, a autora atém-se na análise das inter-relações entre cosmologia e tratamento de doenças para, a seguir, explorar em detalhe as narrativas associadas a estes processos. Combinando a perspectiva simbólica com a teoria crítica, que em conjunto constituem um dos mais proeminentes arcabouços teóricos da antropologia médica norte-americana contemporânea, Langdon reconstrói através da análise das narrativas a experiência "epidemiológica" dos Siona frente às epidemias que os têm afetado repetidamente ao longo das últimas décadas. Na última parte do seu trabalho, a autora volta-se para a discussão dos mecanismos culturais envolvidos na escolha dos itinerários terapêuticos.

Donald Pollock enfoca as dimensões culturais das crenças e práticas relacionadas à doença, tomando a etnomedicina Kulína como estudo de caso. O autor aponta que, apesar do crescente interesse, as pesquisas em etnomedicina ainda precisam lidar de forma mais sistemática com as interpretações indígenas sobre o processo saúde/doença, campo no qual se insere sua contribuição. O trabalho de Pollock também explora as inter-relações entre a *práxis* Kulína com relação às doenças e suas concepções de "pessoa", um tópico proeminente nos estudos etnológicos de sociedades indígenas sul-americanas. Ao demonstrar que o sistema de classificação das

doenças Kulína está estreitamente associado às maneiras como a sociedade percebe as causas e procede os tratamentos, o autor acentua suas diferenças com relação às percepções e práticas médicas ocidentais.

A partir da análise do sistema médico Wari', também conhecidos na literatura antropológica como Pakaanóva, Beth Conklin aborda as dimensões simbólicas e materiais relacionadas à adoção de conceitos e práticas da medicina ocidental por sociedades indígenas. A autora explora ainda as formas de interpretação das doença e de tratamento dos Wari', assim como procede uma reconstrução do perfil de saúde/doença no período pré-contato. O trabalho de Conklin traz uma importante contribuição ao analisar os fatores conjunturais e estruturais que alimentam o processo de dependência dos Wari' em relação à medicina ocidental.

Finalmente, a terceira parte (**Mudanças nos Perfis de Saúde**) traz três contribuições que exploram especificamente os impactos dos processos de mudanças socioeconômicas sobre o perfil saúde/doença das sociedades indígenas.

Nancy Flowers trata de uma importante questão que, tradicionalmente, tem sido pouco considerada nos estudos antropológicos sobre sociedades indígenas: o contato e suas influências sobre a dinâmica demográfica a longo prazo (i.e., fecundidade, mortalidade, migração, entre outras). Uma dificuldade em realizar trabalhos desta natureza reside na coleta dos dados demográficos, que usualmente precisam ser recuperados através de histórias reprodutivas, uma vez que inexistem outras fontes. Analisando a dinâmica demográfica dos Xavánte, a autora chama atenção para o fato dos parâmetros demográficos experimentarem consideráveis variações em curto espaço de tempo — o que Flowers chama de instabilidade demográfica — como resposta às novas condições sociais e ambientais advindas do contato.

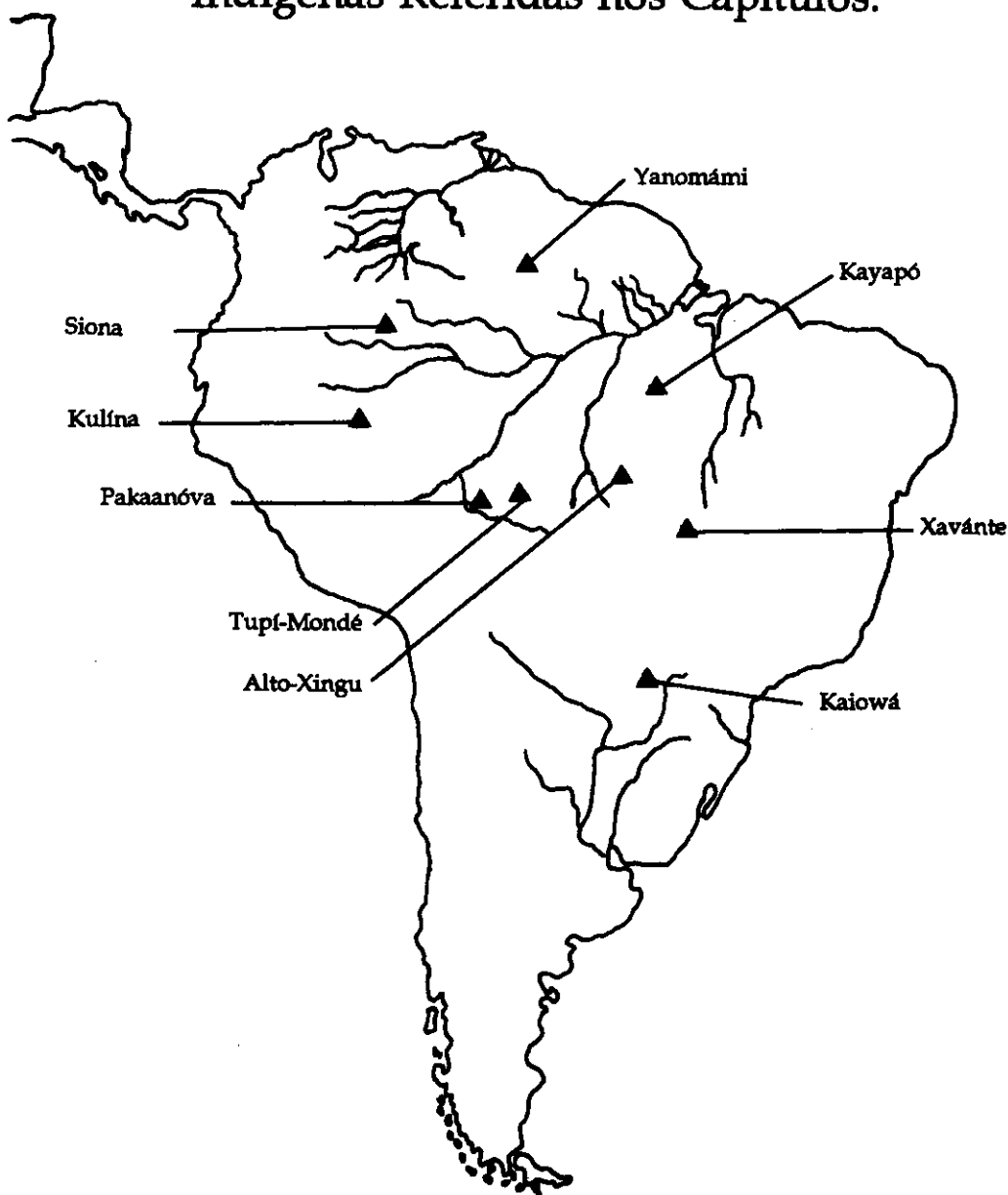
O capítulo de Ricardo Santos & Carlos Coimbra Jr. discute os impactos do contato e das mudanças socioeconômicas, tomando como estudo de caso os Tupí-Mondé do sudoeste amazônico. Os autores apontam que se trata de um tópico pouco explorado nos estudos bioantropológicos sobre populações indígenas. Trabalhando com dados ecológicos, epidemiológicos e históricos, o trabalho chama atenção para o fato dos indicadores de saúde dos Tupí-Mondé demonstrarem condições de saúde bastante adversas, comparáveis aos segmentos menos favorecidos da sociedade brasileira. É também ressaltado que o perfil de saúde/doença dos Tupí-Mondé está intimamente associado à dinâmica específica de transformação socioeconômica do sudoeste amazônico.

Fechando o livro, temos o capítulo de José C. S. Bom Meihy, que é uma reflexão acerca do suicídio Kaiowá. Um sério problema de saúde pública em grupos indígenas canadenses, mexicanos e norte-americanos, o elevado número de mortes autoprovocadas entre os Guaraní-Kaiowá tem repercutido nacionalmente. Bom Meihy argumenta que as interpretações acerca das causas do suicídio entre os Kaiowá têm se pautado em modelos ocidentais obviamente exógenos à cultura do grupo. Para o autor, a análise deve ser centrada nos sentidos e motivações da própria sociedade Kaiowá.

Devemos ressaltar que nesta coletânea não estão representados todos aqueles aspectos que julgamos de interesse no estudo do processo saúde/doença das sociedades indígenas. Dentre outras questões que gostaríamos de ver contempladas, destacaríamos duas em particular. Primeiro, são poucos os trabalhos que exploram fontes históricas visando a detalhar o impacto das doenças sobre as populações indígenas ao longo do período colonial. Segundo, a questão do funcionamento dos serviços de saúde aos povos indígenas permanece como um tópico pouco investigado. Ainda que saibamos que, freqüentemente, eles se mostrem conjunturalmente e estruturalmente inadequados para atender às demandas, análises mais refinadas acerca de sua dinâmica de funcionamento ainda estão por ser realizadas.

Finalmente, gostaríamos de agradecer aos autores pela oportunidade de trabalho conjunto. Tanto no caso dos autores nacionais, mas principalmente em relação aos autores estrangeiros cujos textos envolveram tradução, foi intenso o contato e a troca de correspondência até que chegássemos a um resultado final satisfatório. Estendemos nossos agradecimentos à Fundação MacArthur, cujo apoio financeiro possibilitou a tradução dos manuscritos em língua inglesa. Finalmente, um agradecimento especial à Lúcia Pantojo, por seu cuidadoso trabalho de editoração eletrônica.

Os Organizadores

Localização das Principais Sociedades Indígenas Referidas nos Capítulos.

PARTE I

Saúde e Doença na Pré-História e Contato

Saúde e Doença em Grupos Indígenas Pré-Históricos do Brasil: Paleopatologia e Paleoparasitologia
Sheila Mendonça de Souza, Adauto J. G. Araújo & Luiz Fernando Ferreira

Ocupação do Espaço, Demografia e Epidemiologia na América do Sul: A Doença de Chagas entre as Populações Indígenas
Carlos E. A. Coimbra Jr.
Ricardo V. Santos

Infecção, Mortalidade e Populações Indígenas: Homogeneidade Biológica Como Possível Razão para Tantas Mortes
Francis L. Black

1

Saúde e Doença em Grupos Indígenas Pré-Históricos do Brasil: Paleopatologia e Paleoparasitologia

Sheila Mendonça de Souza
Adauto J. G. Araújo
Luiz Fernando Ferreira

A saúde de uma população humana reflete situações político-econômicas decorrentes de processos históricos. Desta forma, a pesquisa sobre a questão saúde/doença, no passado pré-histórico ou histórico, recupera informações de valia para a retrospectiva dos impactos decorrentes de mudanças culturais e socioeconômicas, tais como a transição para a agricultura, as invasões de território, os períodos de escravidão, as transições demográficas e outras mudanças que afetam a vida das sociedades humanas, seus hábitos e dieta. Tais processos afetam as estratégias de subsistência, refletindo-se sobre o potencial reprodutivo, a expectativa de vida e o desenvolvimento normal dos indivíduos, entre outros aspectos (Buikstra & Cook, 1980). O diagnóstico de doenças, ou a identificação da presença de seus agentes etiológicos em remanescentes humanos do passado, pode também servir como marcador para identificar a passagem ou dispersão de grupos humanos pelas diferentes regiões geográficas (Ferreira et al., 1988).

Para estudar o processo saúde/doença em grupos indígenas atuais, utiliza-se critérios e técnicas semelhantes aos empregados nas demais populações humanas. Na investigação de grupos já desaparecidos, dos quais restam apenas documentos históricos ou arqueológicos, torna-se necessário empregar outras abordagens especializadas. Elas incluem métodos e técnicas desenvolvidos a partir da história, da arqueologia e da antropologia, e visam reconstituir aspectos da saúde e da doença dos grupos humanos anteriores aos atuais, os quais não podem mais ser diretamente acompanhados, descritos ou medidos (Martin et al., 1991).

Admite-se que o passado é uma construção humana, inexistindo como objeto concreto. Trata-se de uma concepção baseada em evidências temporais e espaciais descontínuas, articuladas por nexos específicos, de acordo com modelos e paradigmas prevalentes em cada época ou domínio científico. Tal

construção, pela própria natureza dos dados históricos e arqueológicos, exige aliança entre diferentes disciplinas, de forma a possibilitar a investigação de documentos escritos, estratigrafias, cronologias, aspectos tafonômicos, morfológicos, físicos ou químicos, características genéticas e tantos outros quanto necessários.

Tal com em outras áreas de pesquisa, o estudo da doença no passado baseia-se em trabalho interdisciplinar, cujos princípios teórico-metodológicos organizam-se em torno de um eixo principal, articulador (Japiassu, 1976), que no presente caso é o das disciplinas biomédicas. Em torno delas estabelecem-se as questões fundamentais, as respostas, as conclusões, as hipóteses. Atualmente, este eixo já não segue mais a linha anátomo-patológica ou clínica. Desde o início deste século, e principalmente nas últimas décadas, tem prevalecido uma perspectiva populacional no estudo do processo saúde/doença. Já não se busca apenas conhecer os diagnósticos, mas principalmente entender as relações da saúde com o ambiente e os modos de vida de populações humanas já desaparecidas. Portanto, a pesquisa sobre as doenças no passado, seja baseada em documentos históricos ou arqueológicos, envolve uma variedade de conhecimentos necessários à reconstituição de fatos e processos decorridos, já não sendo a mera aplicação de conhecimentos médicos a coleções de esqueletos ou antigos documentos.

Paleopatologia e história da doença

Existem duas formas principais de estudos da doença no passado: a paleopatologia e a história da doença. Embora ambas tenham experimentado modificações ao longo do tempo, adotando características, objetos e metodologias distintas, pode-se dizer, numa definição sumária, que a primeira se dedica ao estudo de remanescentes arqueológicos e a segunda aos documentos escritos. Ainda que estas disciplinas fossem bem diferenciadas até recentemente, tem havido perda dos seus limites, resultando em sobreposição teórico-metodológica.

Pode-se definir a paleopatologia como a área do conhecimento que estuda as evidências arqueológicas, diretas ou indiretas, representadas por esqueletos, corpos mumificados, coprólitos e quaisquer outros remanescentes biológicos, com objetivo de investigar as alterações morfológicas e/ou funcionais associáveis a situações hoje definidas como de "doença", "patologia", "anomalia" ou outras variações do estado dito normal. Quando é investigada a ocorrência das doenças em épocas passadas, a partir de

documentos escritos, pode ser adotada uma perspectiva paleopatológica mais comprometida com uma abordagem histórica, factual e descritiva, que se conhece por história das doenças[1].

Sendo um estudo do processo saúde/doença no passado, a paleopatologia não dispõe dos recursos empíricos da experimentação, limitando-se a abordagens comparativas de alterações morfológicas. Sua interpretação dá-se a partir do princípio da unidade fisiopatológica, ou seja, de que não ocorreram mudanças nas principais respostas orgânicas da espécie humana nos últimos milênios. Este postulado torna possível a identificação de doenças na pré-história a partir de parâmetros modernos. Assim, ao tentar reconstruir eventos passados, a paleopatologia utiliza-se de modelos atuais adequados às limitações que os dados arqueológicos impõem. Contudo, não pode ser comparada, do ponto de vista metodológico, à patologia médica atual. Tal como enfatizam Buikstra & Cook (1980), embora não se constitua em uma área de pesquisa experimental, a paleopatologia cresce com aquisições da experimentação biomédica.

Este foi um campo de estudos iniciado em meados do século XVIII, com o diagnóstico de doenças em animais extintos, vindo a atingir certa repercussão no início deste século, principalmente com os trabalhos de Ruffer (1909) sobre múmias egípcias. No entanto, só passou a ser uma fonte de informação para a compreensão das sociedades humanas e das relações destas com seu ambiente quando pesquisadores como Hrdlicka, Moodie e Hooton, estudando coleções de remanescentes humanos pré-históricos e históricos, começaram a estabelecer correlações entre o diagnóstico de doenças e os respectivos contextos culturais e ambientais das populações sob investigação (Armelagos et al., 1971; Ubelaker, 1982).

A perspectiva mais moderna em paleopatologia desenvolveu-se principalmente a partir dos trabalhos precursores de Hooton (1930), e ganhou corpo com as pesquisas de Angel e seus colaboradores (Buikstra, 1990). A visão paleoepidemiológica, superando os primeiros estudos notadamente descritivos de casos individuais, levou a um tratamento matemático dos dados, à segmentação das amostras em conjuntos distintos segundo idade e sexo, e à comparação das coleções segundo seqüências cronológicas, na tentativa de elucidar o surgimento, a expansão e a retração das doenças nos grupos humanos. Este enfoque expandiu-se a partir da década de 50, com o acúmulo de estudos de ênfase populacional, o desenvolvimento da chamada "Nova Antropologia Física", o crescimento da epidemiologia e o aprimoramento do conceito de população como objeto de estudo demográfico, genético e antropológico (Spencer, 1982).

No presente, a paleopatologia é desenvolvida a partir desta perspectiva populacional, preocupando-se em definir patocenoses, ou conjuntos de doenças existentes em um determinado grupo humano. As patocenoses podem ser identificadas a partir de evidências históricas ou pré-históricas, ganhando significado na teia de relações traçadas pelos padrões genéticos, as práticas culturais e as condições ambientais que contextualizam cada situação (Grmek, 1983). No caso das populações nativas da América, de percurso histórico relativamente curto, a maior parte das evidências sobre o passado é de origem arqueológica. Deste modo, a paleopatologia é fundamental para a construção de patocenoses. Através dela tem sido possível levantar informações para a reconstituição das condições de vida das populações ameríndias, bem como acerca das mudanças sofridas após o contato com os povos europeus e africanos.

A maior parte das amostras de remanescentes humanos arqueológicos da América diz respeito a coleções esqueletais. Os ossos, como os dentes, formados por tecidos mineralizados, conservam-se em variadas condições climáticas e de solo, o que favorece seu achado e estudo arqueológico. Em alguns lugares, como na região andina, e oriundas de culturas específicas, encontram-se mumificações naturais ou artificiais, nas quais corpos conservados oferecem mais do que os esqueletos para estudo. Tais casos, no entanto, são relativamente raros no Brasil.

Outros testemunhos, como artefatos, representações artísticas e outros elementos da cultura material, podem eventualmente exprimir aspectos de interesse paleopatológico, incluindo-se aí práticas deformatórias, cirúrgicas, mutilatórias ou anomalias de diversas origens. Em grande parte, sua interpretação depende do conhecimento dos conteúdos simbólicos inerentes a cada cultura, cuja recuperação nem sempre é fácil em sociedades ágrafas do passado. Isto torna mais difícil fazer paleopatologia com base em evidências indiretas (Wells, 1969).

Os ossos e dentes, originalmente constituídos por tecidos vivos, reagem ao estresse ou doença de duas formas básicas: a destruição e a neoformação. Da associação de tais respostas, variável em intensidade e distribuição anatômica, deriva o diagnóstico diferencial das patologias. Assim, por exemplo, a tuberculose origina lesões destrutivas na coluna lombar; a sífilis, lesões do calvário com aspecto radiado; a pinta, embora também uma doença infecciosa, não atinge os ossos. Há também outros tipos de estresse, não necessariamente de origem infecciosa, que podem deixar marcas sob a forma de linhas de Harris na diáfise dos ossos longos, ou sinais de má-formação do esmalte dentário. Conhecimentos como esses permitem que se

identifiquem paleopatologias e, mesmo que não conduzam a diagnósticos etiológicos precisos, possibilitam inferir a respeito da presença de grupos de doenças.

Embora a morfologia dentária e óssea seja o principal assunto de investigação paleopatológica, a persistência de estruturas moleculares por milhares de anos (e.g., DNA), oferece o potencial de associar os estudos das doenças pré-históricas a técnicas bioquímicas e da biologia molecular. Esta área encontra-se ainda em uma fase incipiente de desenvolvimento teórico-metodológico, mas oferece o enorme potencial de diagnóstico específico das doenças infecto-contagiosas no passado. Sem dúvida, esta associação constitui-se em um dos campos mais promissores da paleopatologia atual (Brown & Brown, 1992).

Vale reiterar, contudo, que ainda que venha sendo enriquecida pelas técnicas de investigação microscópica, química ou física, a grande transformação operada nos estudos paleopatológicos diz respeito ao redimensionamento teórico. A paleopatologia moderna acrescenta à abordagem morfológica, preocupada com o diagnóstico individual das doenças, um enfoque populacional e processual, voltado para os mecanismos de interação entre o processo saúde/doença e seus muitos determinantes.

Embora documentos históricos sejam úteis no esclarecimento dos processos de transição de saúde no passado, sua natureza de relato, se por um lado permite a comunicação direta de sentimentos e idéias, por outro restringe o valor dos dados, que são sempre indiretos, representando a opinião daqueles que os registraram. Já os estudos paleopatológicos, recuperando dados primários, ou seja, obtidos diretamente dos remanescentes biológicos, permitem a verificação do processo patológico por si, oferecendo assim a confrontação adequada e necessária ao enfoque histórico.

Com o desenvolvimento da arqueologia histórica, tem sido possível confrontar dados de documentos escritos com o estudo direto dos remanescentes humanos provenientes de sítios arqueológicos. Essas duas formas complementares de abordagem têm progredido consideravelmente, sendo necessário agora maior integração dos dados da paleopatologia e da história das doenças, enfoques ainda separados por barreiras epistemológicas de natureza acadêmica (Japiassu, 1976). É preciso, portanto, incentivar a realização de trabalhos interdisciplinares que permitam, através dos dois enfoques, aprimorar os conhecimentos sobre o passado da doença.

Outra associação que tem produzido resultados interessantes é a da paleopatologia com as pesquisas em biologia humana das populações indígenas contemporâneas. A distribuição atual de algumas doenças, por

exemplo, pode ser confrontada com sua ocorrência em épocas pré-históricas. Conforme propõem Coimbra Jr. & Santos (1992), tal abordagem, resultante da aproximação entre paleoepidemiologia e epidemiologia, podem ajudar a reorganizar as categorias de doença das populações nativas da América, além de ampliar conhecimentos sobre elas.

Paleopatologia no Brasil

A difícil preservação de remanescentes biológicos em regiões tropicais e subtropicais é um fator limitante que reduz as possibilidades de pesquisas paleopatológicas no Brasil. Salvo os trabalhos pioneiros de Salles Cunha (1959) e algumas contribuições dispersas de antropólogos físicos, pouco se produziu nesta área temática específica, exceção feita à paleoparasitologia (Ferreira et al., 1988). Após a década de 80, e principalmente nos últimos anos, a crescente produção científica vem comprovando o interesse despertado pela bioarqueologia para o conhecimento do processo saúde/doença das populações humanas do passado. Como exemplos, pode-se citar as investigações sobre as amostras esqueletais da Furna do Estrago, em Pernambuco (Mendonça de Souza & Mello e Alvim, 1992), do sítio Corondó, no Rio de Janeiro (Machado, 1984) e de sítios coloniais do Norte Fluminense (Mendonça de Souza & Luft, 1984). É de se lamentar, contudo, que o desconhecimento arqueológico e a pobreza de informações sobre certos períodos históricos dificultem a elaboração de modelos teóricos mais abrangentes.

Entre os achados de paleopatologia óssea e dentária no Brasil, contam-se principalmente as lesões do tipo degenerativo e traumático. Através deles têm sido propostas hipóteses sobre hábitos alimentares, padrões de atividade física, traumatismos agudos, microtraumatismos crônicos, esforço postural, transporte de cargas, impactos repetidos pelo uso de ferramentas (Machado, 1984; Neves, 1984; Mendonça de Souza, 1992), entre outros. São exemplos de tais lesões as abrasões e fraturamento de dentes, os diversos sinais de artrose, os calos ósseos de fratura e as calcificações exuberantes de inserções tendíneo-ligamentares.

Menos freqüentemente observados, porém de significativo interesse, são os achados de seqüelas de processos infecciosos, ou de lesões inflamatórias superficiais dos ossos e estruturas dentárias. Osteomielites, osteítes, periostites, periodontites e cavidades de abcessos, sinusites e outros sinais de infecções inespecíficas, dividem o interesse com infecções específicas (e.g., tuberculose, treponematose ou hanseníase em suas formas esqueléticas). Como discutiremos posteriormente neste ensaio, apesar dos dados históricos

sugerirem que estas infecções específicas só tenham atingido índios sul-americanos após o contato, algumas evidências paleopatológicas apontam para outras possibilidades, incluindo o autoctonismo destas doenças no continente americano.

As pesquisas em antropologia dentária têm trazido importantes subsídios para as discussões a respeito da economia e dieta de populações indígenas pré-históricas do Brasil. A partir delas têm-se obtido informações sobre lesões traumáticas e infecciosas, malformações e anomalias do desenvolvimento físico por estresse, achados estes correlacionáveis aos padrões de dieta (Salles Cunha, 1959, 1960, 1963a, 1963b, 1963c; Salles Cunha et al., 1970; Ferraz & Lemos, 1977; Turner II & Machado, 1983; Machado, 1984; Tsakis & Machado, 1985; Machado, 1992; Mendonça de Souza & Mello e Alvim, 1992). Em termos de saúde oral, o aumento nas freqüências da cárie dentária devido ao consumo de alimentos pouco abrasivos e cariogênicos associa-se à perda dentária extensa e precoce, às infecções e a outras complicações orais. Estes aspectos possuem um grande significado para o estudo comparativo de patologias dentárias em grupos horticultores e não-horticultores que habitaram o território brasileiro no passado (Salles Cunha, 1960, 1963b; Ferraz & Lemos; 1977; Wesolowiski & Santos, 1992).

As inovações teórico-metodológicas trazidas pela bioarqueologia (Buikstra & Cook, 1980), com o estudo integrado do conjunto de informações representadas pela paleodemografia, variações de crescimento físico e maturação dos indivíduos, indicadores de estresse e aspectos patológicos, já começam a ganhar espaço no Brasil (Machado, 1985, 1991; Machado et al., 1988; Mello e Alvim, 1991; Mendonça de Souza, 1992; Mendonça de Souza, s.d.; Mendonça de Souza & Mello e Alvim, 1992). Esta abordagem procura relacionar as doenças aos demais aspectos biológicos de cada amostra esqueletal estudada e, a seguir, correlacionar o conjunto à respectiva cultura e ambiente.

A análise paleopatológica da população sepultada na Furna do Estrago (*circa* 2000 anos A.P.) seguiu a perspectiva mencionada acima. Verificou-se, por exemplo, a existência de raros problemas carenciais e bom desenvolvimento físico, traduzindo adaptação satisfatória à vida no Agreste de Pernambuco. Por outro lado, as análises apontaram para uma alta prevalência de traumatismos, principalmente na coluna vertebral, provavelmente associada às atividades físicas de caça, coleta e locomoção. Foram também descritas anomalias hereditárias em elevada freqüência, o que pode ser decorrente, entre outros fatores, da consangüinidade (Carvalho, 1992; Mendonça de Souza, 1992; Mendonça de Souza & Mello e Alvim, 1992).

Entre os indicadores de estresse considerados nos estudos das coleções brasileiras, incluem-se, por exemplo, os sinais de hiperosteose porótica e de órbita crivosa. As elevadas freqüências destes marcadores nas coleções provenientes de sambaquis e sítios congêneres do litoral sugerem anemia ferropriva, e coloca em discussão o modelo de população saudável e bem nutrida, anteriormente admitido para tais grupos coletores de molusco e pescadores. Para Mello e Alvim et al. (1991), que vêm estudando remanescentes ósseos destes grupos, a espoliação de ferro pode ser devida a parasitoses intestinais, ou talvez a perdas de nutrientes por diarréia decorrente do padrão alimentar, tal como tem sido descrito para outros grupos litorâneos da América do Norte (Stuart-Macadam, 1989, 1991) e do Japão (Hirata, 1988)[2].

As hipoplasias do esmalte dentário constituem um outro indicador importante nos estudos paleopatológicos, inclusive por permitir mais imediata confrontação com dados coletados a partir de populações contemporâneas. A ocorrência deste tipo de defeito está relacionada a condições de estresse e tem sido empregada para avaliar o impacto diferencial das estratégias econômicas. De altas prevalências, tanto em grupos pré-históricos como em grupos atuais, antes ou após contato (Santos, 1991), sua distribuição confirma a existência de processos de equilíbrio dinâmico no tocante à saúde. Tal como propõem Goodman et al. (1988), os indivíduos ajustam-se continuamente do ponto de vista morfo-funcional ao meio ambiente, sendo esta a chamada plasticidade fenotípica. Flutuações nas freqüências de hipoplasias nas diferentes faixas etárias sugerem variações no equilíbrio entre solicitação do meio e resposta individual. Desta forma permitem inferir, por exemplo, a existência de fatores contínuos de estresse, ao longo de toda a infância, nos grupos horticultores, ao contrário do observado entre os grupos pré-horticultores, cujos primeiros anos de vida parecem sujeitos a menos distúrbios da amelogênese (Wesolowski & Santos, 1992).

Para a história das doenças humanas no Brasil, e no continente americano de maneira geral, uma das mais importantes transições epidemiológicas a serem consideradas é aquela relacionada à chegada dos europeus no século XV. Tendo proporcionado o deslocamento de grandes contingentes populacionais, este processo histórico acarretou não apenas trocas comerciais, como também exposição a novas doenças, resultando em ajustes biológicos dos quais ainda hoje percebemos as conseqüências. Separados dos povos do Velho Mundo, durante milênios, por uma significativa barreira geográfica, raramente ultrapassada, e não tendo experimentado o processo

de urbanização, salvo em poucos centros andinos e mesoamericanos, as populações nativas do continente americano, de um modo geral, não tinham imunidade para a maior parte das doenças que chegaram com as naus européias. De forma súbita, viram-se expostas a novas situações epidemiológicas de risco. Como conseqüência, inúmeras doenças redistribuíram-se geograficamente, sofreram mudanças no padrão de endemicidade, ou eclodiram sob forma epidêmica.

Uma vez que as viroses (e.g., sarampo e varíola) não acometem de forma específica os ossos e dentes, as investigações paleopatológicas não permitem confirmar sua ocorrência (ou não-ocorrência) na América pré-colombiana. Por sua vez, os conhecimentos epidemiológicos sobre grupos indígenas contemporâneos e a documentação etno-histórica sugerem que o sarampo e a varíola, por exemplo, possivelmente não estavam presentes no continente americano antes do século XV[3].

Este ponto de vista é também reforçado pela extensão e intensidade das epidemias, que causaram depopulação da ordem de milhares de indivíduos em todo o continente americano (Ribeiro & Moreira-Neto, 1992). Dizimando e desorganizando politica e economicamente até mesmo os grandes impérios, as epidemias devido às infecções de origem viral, aliadas aos exércitos colonizadores, responderam pela maior parte das mortes na conquista da nova terra.

Evidências indiretas de eventos demográficos catastróficos, que ajudam a entender como se deu a rápida supremacia dos colonizadores sobre as populações nativas, podem ser inferidas, por exemplo, a partir do estudo do abandono súbito de sítios arqueológicos, de taxas atípicas de mortalidade e da constatação de grandes vazios demográficos, como os existentes hoje na Amazônia (Beckerman, 1991; Roosevelt, 1991). Na América do Norte, os estudos paleodemográficos e a investigação de cemitérios indígenas datados dos séculos XVII e subseqüentes, têm proporcionado uma idéia da mortalidade entre indivíduos nativos, confirmando documentos etno-históricos sobre surtos epidêmicos. Dentre tais estudos pode ser citado o de Kelley (1991), sobre os cemitérios do Narragansett. Embora as infecções virais sejam de curso rápido, em geral afetando as vias respiratórias, pele ou mucosas, os sinais indiretos de sua passagem podem ficar nos esqueletos e dentes, na forma de defeitos da amelogênese, periostites, e outros indicadores inespecíficos do estresse causado pelas infecções, que só agora começam a ser pesquisados sistematicamente.

As investigações paleopatológicas têm permitido também discutir a questão da autoctonismo de algumas doenças no continente americano, entre

as quais a bartonelose, a leishmaniose, as treponematoses e a tuberculose [4]. Face à relevância na literatura paleopatológica em geral, e naquela produzida no Brasil em particular, concentraremos a discussão nestas últimas duas doenças.

Possivelmente as treponematoses constituem o grupo de doenças cuja história, relacionada ao contato entre o Novo e o Velho Mundo, tem causado a mais intensa polêmica nos meios científicos. No que tange ao continente americano especificamente, supõe-se que esta infecção existia apenas na América Central, na forma de uma doença relativamente benigna chamada pinta. Dados recentes sugerem que outras formas de treponematoses podem também ter ocorrido nas Américas, de onde podem ter se expandido para outras regiões do mundo a partir do contato com os europeus no século XV.

Do ponto de vista paleopatológico, os achados mais modernos sugerem que a sífilis endêmica já acometia desde épocas pré-colombianas populações ameríndias que ocuparam certos sítios arqueológicos na América do Norte (Powell, 1988). Mesmo a forma congênita da doença pode ter acometido ocasionalmente povos nativos da América. Tais achados, somados à raridade de evidências equivalentes nos esqueletos europeus datados de antes do século XV (Palfi et al., 1992), fazem reconsiderar a hipótese de que a expansão da sífilis venérea pela Europa possa estar relacionada ao retorno de Colombo à Espanha, após o contato com povos ameríndios (Black, neste volume).

No Brasil, alguns achados, originalmente descritos como osteíte ou osteomielite inespecífica, podem na verdade se tratar de evidências paleopatológicas de treponematoses. Este é o caso de certas lesões evidenciadas em esqueletos provenientes de sambaquis (Ferraz & Lemos, 1977). Ainda não é possível, contudo, efetivar diagnósticos diferenciais seguros devido ao reduzido número de casos, à descaracterização das lesões, à inexistência de observações populacionais e ao pouco conhecimento dos estágios com que a doença se manifesta no esqueleto humano. Até o presente, apenas um crânio pré-histórico, proveniente de Lagoa Santa, foi descrito como portador de lesões sugestivas de sífilis (Ferigolo, 1987). Portanto, mais pesquisas fazem-se necessárias para esclarecer a questão da ocorrência das treponematoses entre populações indígenas que habitaram o território brasileiro na pré-história.

A tuberculose é outra doença cujo debate acerca do autoctonismo na América é cercado por intensa polêmica. Algumas evidências, tais como abcessos vertebrais, que constituem lesões ósseas específicas, sugerem fortemente sua presença em remanescentes arqueológicos datados de período

pré-colombiano (Buikstra, 1980). O diagnóstico histológico de bacilos álcool-ácido resistentes em lesões granulomatosas de corpos mumificados aponta para a ocorrência da forma pulmonar da doença na região andina da América do Sul (Allison et al., 1973). Os achados eventuais de lesões sugestivas de tuberculose em remanescentes ósseos pré-colombianos sugerem que a infecção ocorria em baixa endemicidade (Buikstra, 1980). Há exceções, contudo, como é o caso de uma amostra populacional do centro-oeste norte-americano, a partir do qual detectou-se a ocorrência de um significativo número de indivíduos com sinais de tuberculose (Buikstra & Cook, 1980).

Apesar de tais achados, no entanto, não há referências a indícios paleopatológicos de tuberculose óssea no Brasil. Apenas um trabalho refere observação sugestiva de possível Mal de Pott em esqueleto de uma jovem negra, provavelmente escrava, escavado no cemitério da praia de Manguinhos (Mendonça de Souza & Luft, 1984). A ausência de observações, no entanto, como na arqueologia em geral, não deve ser entendida como dado conclusivo. Neste caso, a existência de poucos contatos entre as populações das terras baixas da América do Sul e as populações dos altiplanos pode responder por diferenças significativas da patocenose nas duas áreas, ou, simplesmente, os poucos estudos sistemáticos ainda não evidenciaram os achados, que provavelmente representarão, tal como na América do Norte, casos eventuais.

Os debates acerca do autoctonismo de certas doenças no continente americano, incluindo as treponematoses e a tuberculose, baseiam-se na noção de isolamento das populações ameríndias até o século XV. Contudo, mesmo este ponto não está definitivamente estabelecido. É possível que o continente americano tenha recebido, ao longo dos últimos milênios, levas migratórias sucessivas. Considerando-se, por exemplo, apenas o período mais recente, os Esquimós entraram no continente americano há cerca de 6.000 anos, numa migração significativa (Shutler Jr., 1983). Há também evidências de que os Viking aqui estiveram por mais de um século, tentando estabelecer colônias por volta do ano 1000 da Era Cristã (Pohl, 1968). Face a estas evidências, não é possível assegurar que a América pré-colombiana tenha estado completamente isolada do Velho Mundo até o século XV. Assim, na construção de modelos paleoepidemiológicos, é prudente admitir a possibilidade de que certas doenças, incluindo a tuberculose e as treponematoses, tenham se difundido, em um ou mais momentos, para a América, onde sua distribuição pode ter permanecido mais ou menos restrita a regiões ou grupos indígenas particulares.

Paleoparasitologia no Brasil

O estudo de parasitos visando à reconstrução das rotas migratórias percorridas por hospedeiros humanos em tempos pré-históricos data da primeira metade deste século. Autores, entre os quais Darling (1921), Soper (1927) e Fonseca (1930), realizaram investigações parasitológicas em grupos indígenas sul-americanos recém-contactados, a partir das quais elaboraram teorias a respeito das origens e rotas de migração dos primeiros ameríndios em direção ao continente americano. Estes dados parasitológicos sugeriram uma origem asiática das populações ameríndias e a possibilidade da ocorrência de migrações pré-históricas através de rotas transpacíficas[5] (Manter, 1967; Fonseca, 1972). O argumento relativo às rotas marítimas baseia-se na impossibilidade de certas parasitoses manterem seu ciclo de transmissão sob as baixas temperaturas da região de Bering. Ao longo das últimas décadas, tem crescido o interesse pelos estudos parasitológicos de grupos indígenas atuais e pré-históricos (Fonseca, 1972; Salzano & Callegari-Jacques, 1988; Coimbra Jr., 1988; Confalonieri et al., 1991), o que vem permitindo retomar importantes questões sobre a origem e diferenciação das populações ameríndias.

Como pressupõe a teoria evolutiva neodarwiniana, uma dada espécie biológica não surge em mais de um ponto geográfico. Com base neste princípio, é possível argumentar que o estudo da distribuição das infecções parasitárias pode informar acerca da difusão de hospedeiros, em particular no tocante à ocupação de novos territórios. A contribuição da paleoparasitologia tem sido significativa neste sentido. No caso das populações indígenas, o encontro de parasitos em material arqueológico pré-colombiano permite estabelecer, espacial e temporalmente, quais infecções parasitárias ocorriam na América antes do século XV. Assim, a paleoparasitologia proporciona evidências sobre infecções e condições de saúde em populações pré-históricas e contribui para o conhecimento sobre a origem e as migrações de seus hospedeiros.

Coprólitos encontrados livres no sedimento arqueológico constituem o material mais freqüentemente analisado em investigações paleoparasitológicas. A matéria fecal conserva-se por dessecação, em virtude de condições climáticas, ou por mineralização, sobretudo aquela encontrada em sítios paleontológicos. Coprólitos podem ser encontrados também em corpos mumificados, o que facilita a identificação do hospedeiro. Na Europa é comum a realização de estudos paleoparasitológicos a partir de material oriundo de fossas e latrinas de habitações medievais (Wilke & Hall, 1975;

Fry, 1976; Reinhard et al., 1988). Os procedimentos para identificar a procedência animal dos coprólitos e para separá-los daqueles de origem humana envolvem estudos ecológicos da fauna local (Chame et al., 1989; 1991), bem como análises quantitativas comparadas (Jones, 1983; Confalonieri et al., 1985). Deve-se ressaltar a importância de comparações morfométricas dos coprólitos com fezes de animais da região do sítio arqueológico sob investigação (Chame et al., 1991).

A introdução da técnica de reidratação de coprólitos nos anos 60 (Callen & Cameron, 1960) facilitou as investigações em paleoparasitologia (Bryant & Williams-Dean, 1975; Fry & Moore, 1969; Moore et al., 1969, 1974; Araújo et al., 1981, 1982, 1983, 1985, 1993; Ferreira et al., 1980, 1983, 1984, 1989, 1991, 1993; Reinhard, 1988; Herrmann, 1985; Horne, 1985; Kliks, 1983, 1990; Confalonieri et al., 1985). No laboratório, o material coletado nas escavações, previamente etiquetado e datado pelas equipes de arqueologia, é imerso em solução de fosfato trissódico (Callen & Cameron, 1960) por 72 horas, aplicando-se a seguir as técnicas da rotina para diagnóstico específico de parasitos (Reinhard et al., 1988), e para análise de restos alimentares.

Ao longo dos últimos anos, o Laboratório de Paleoparasitologia da Escola Nacional de Saúde Pública (Fundação Oswaldo Cruz), no Rio de Janeiro, tem-se dedicado à análise de amostras de coprólitos provenientes de diversos sítios arqueológicos do Velho e Novo Mundo. Alguns dos espécimens analisados são amostras mineralizadas tão antigas quanto 1,5 milhões de anos (Ferreira et al., 1993). A maior parte das amostras, contudo, constitui-se de fezes dessecadas datadas de 30.000 anos ou menos. Além da comparação com dados de outros autores, as pesquisas têm possibilitado tecer considerações acerca da introdução de parasitos humanos na América em épocas pré-históricas. Aos poucos constrói-se um quadro das infecções parasitárias no passado — humanas e em animais —, com localização geográfica e datações bem determinadas. Os resultados obtidos até o momento são particularmente interessantes no que diz respeito a algumas infecções, em particular aquelas associadas aos helmintos *Enterobius vermicularis, Trichuris trichiura* e aqueles da família Ancilostomidae [6].

Quanto ao *E. vermicularis*, os dados paleoparasitológicos são condizentes com as teorias de ocupação da América por migrações pré-históricas através da região de Bering. Segundo Confalonieri et al. (1991), há evidências de que o helminto poderia ter se dispersado inicialmente na América do Norte e, a seguir, em direção ao sul do continente, notadamente na região oeste dos Andes, até atingir o que é atualmente a Argentina. Esta hipótese baseia-se na distribuição do parasito na pré-história e em aspectos específicos de seu

ciclo biológico. Ovos de *E. vermicularis* foram evidenciados em amostras de coprólitos de sítios arqueológicos na América do Norte, cujas datações variam desde 10.000 anos até o período próximo à chegada dos europeus no continente americano (Fry & Moore, 1969; Wilke & Hall, 1975; Horne, 1985; Faulkner et al., 1989). Na América do Sul, esta infecção foi evidenciada em material datado de até 4.000 anos, correspondendo a populações da região andina até a Argentina (Patrucco et al., 1983; Araújo et al., 1985). No Brasil, até o momento, não se registrou este parasito em material arqueológico humano.

Uma vez que a enterobíase pode ser transmitida diretamente de hospedeiro a hospedeiro humano, portanto sem necessidade de ciclo larvar no solo, é relativamente pouco afetada pelas condições climáticas. Atualmente, a infecção está presente em todos os ecossistemas ocupados pela espécie humana, inclusive a região ártica. Portanto, a distribuição geográfica no período pré-colombiano, aliada ao fato de a infecção pelo *E. vermicularis* poder se manter mesmo em regiões frias, não contradiz a teoria de migrações dos primeiros ameríndios através da região de Bering, que é na atualidade a mais amplamente aceita.

Já os dados paleoparasitológicos relativos aos ancilostomídeos complexificam a situação, sugerindo a possibilidade de outras rotas de migração para a América no período pré-colombiano. Há alguns registros de ancilostomose em populações humanas pré-históricas da América do Sul. Allison et al. (1974), por exemplo, evidenciaram vermes adultos de *Ancylostoma duodenale* no intestino de uma múmia peruana (*circa* 900 anos A.P.). Ferreira et al. (1980, 1983), por sua vez, observaram ovos de ancilostomídeos em coprólitos humanos, coletados no sedimento arqueológico e num corpo mumificado de Minas Gerais (*circa* 2.800 anos A.P.). O registro mais antigo da presença de ovos de ancilostomídeos em coprólitos humanos da América diz respeito a amostras coletadas no sítio do Boqueirão da Pedra Furada, Piauí, com datação de 7.230 ± 80 anos A.P. (Ferreira et al., 1987).

A infecção humana por ancilostomídeos transmite-se de hospedeiro a hospedeiro, com estágios larvares obrigatoriamente evoluindo no solo, sob condições específicas de umidade e temperatura (entre 25° e 30° C). Assim sendo, as migrações humanas pré-históricas pela região de Bering não poderiam ter introduzido esta parasitose na América, em virtude das baixas temperaturas do solo, do longo caminho percorrido sob essas condições climáticas e das gerações de hospedeiros que se sucederam da Sibéria até a América do Norte. Uma possibilidade é a de que a parasitose tenha sido introduzida na América por migrações marítimas transpacíficas, como

proposto no início do século (Darling, 1921; Soper, 1927), e reiterado mais recentemente (Araújo et al., 1988) [7].

Argumento similar ao acima detalhado para os ancilostomídeos pode ser aventado para o *T. trichiura*. Este helminto distribuía-se amplamente na América do Sul e na América do Norte já no período pré-colombiano (Reinhard et al., 1987; Ferreira et al., 1980, 1983, 1989). De forma similar à ancilostomose, dificilmente a oxiuríase poderia manter seu ciclo de transmissão sob as condições climáticas que caracterizaram as migrações humanas através da região de Bering. Dados experimentais indicam que ovos embrionados de *T. trichiura* resistem apenas 20 dias a 0°C e que só conseguem se tornar infectantes sob temperaturas superiores a 15°C (Skrjabin et al., 1970) [8].

CONCLUSÃO

Em suma, pode-se afirmar que a paleopatologia já se estabeleceu como um produtivo campo de reflexão teórico-metodológico acerca da evolução e da história natural das doenças. Constituindo-se em um campo interdisciplinar por natureza, tem proporcionado elementos para repensar questões adaptativas sobre a interação entre as populações humanas, seu meio e outros seres vivos, e sobre as transições socioculturais e epidemiológicas. No Brasil, a paleopatologia, e a paleoparasitologia em particular, vêm permitindo, nos últimos anos, iniciar discussões acerca de questões ligadas à adaptabilidade das populações indígenas e suas migrações em diferentes períodos. Espera-se que, no futuro, à medida que se produzam novos conhecimentos, modelos teóricos mais refinados acerca do processo saúde/doença venham também a ser elaborados, ajudando a melhor compreender a bioantropologia das populações indígenas pré-históricas e atuais.

NOTAS

1. Neste trabalho enfocaremos particularmente a paleopatologia. Mais informações a respeito da "história das doenças" como campo de investigação pode ser encontrada em Grmek (1983).
2. Deve-se ressaltar, contudo, que as interpretações acerca dos dados de anemia são controversas. Ainda que as anemias sejam em princípio consideradas como doença, enfoques mais modernos apontam para possíveis aspectos adaptativos (Stuart-Macadam & Kent, 1992).
3. Black (neste volume) discute em mais detalhe a questão da inter-relação entre variáveis demográficas e possibilidade de manutenção de certas infecções entre populações indígenas.
4. Nos limitaremos a discutir aquelas doenças que podem ser evidenciadas a partir das investigações dos remanescentes humanos recuperados em sítios arqueológicos.

Quanto à bartonelose, Dalton et al. (1976) apresentam evidências a respeito de sua ocorrência em múmias peruanas. Os dados paleopatológicos não apontam a ocorrência da mesma no Brasil.

Já a ocorrência da leishmaniose na América pré-colombiana é confirmada por numerosos achados, tais como

lesões típicas da pele e mucosa em corpos mumificados, ou a representações em objetos cerâmicos, dentre os quais destacam-se peças da cultura Mochica (Escomel *apud* Brumpt, 1936; Urteaga-Ballon, 1991).

Os leitores interessados podem encontrar uma discussão mais ampla das doenças autóctones do Novo Mundo em diversas publicações recentes (Verano & Ubelaker, 1992).

5. Estas suposições remetem-se às teorias de Rivet (1926) quanto a migrações para a América pela via transpacífica.

6. Informações a respeito de outras parasitoses observadas em amostras pré-colombianas, como as ascaridíase, por exemplo, podem ser encontradas em Horne (1985), Reinhard et al. (1987) e Faulkner et al. (1989). Há também trabalhos que reportam o achado de parasitos de animais em coprólitos de origem humana, o que possivelmente se deve a hábitos alimentares peculiares (Wilke & Hall, 1975; Ferreira et al., 1984; Horne, 1985).

7. As teorias de povoamento da América por via marítima, em particular por migração transpacífica, não são recentes (Rivet, 1926; Meggers & Evans, 1966). Evidências arqueológicas recentes têm fortalecido esta possibilidade (Hather & Kirch, 1991).

8. Deve-se ressaltar que a presença da infecção por ancilostomídeos e *Trichuris trichiura* na América pré-colombiana não pressupõe necessariamente a ocorrência de intensos e numerosos movimentos migratórios transmarítimos. Estudos recentes sugerem que uns poucos indivíduos infectados são suficientes para introduzir e infectar um contingente populacional maior (Marasciulo, 1992).

BIBLIOGRAFIA

ALLISON, M. J., MENDOZA, D. & PEZZIA, A., 1973. Documentation of a case of tuberculosis in Precolumbian America. *American Review of Respiratory Diseases*, 107: 985-991.

_________ ; PEZZIA, A.; HASEGAWA, I. & GERZTEN, E., 1974. A case of hookworm infestation in a precolumbian American. *American Journal of Physical Anthropology*, 41: 103-106.

ARAÚJO, A. G. A; FERREIRA, L. F. & CONFALONIERI, U., 1981. A contribuition to the study of helminth findings in archaeological material in Brazil. *Revista Brasileira de Biologia*, 41: 873-881.

_________ ; CONFALONIERI, U. & FERREIRA, L. F., 1982. *Oxyuris* (Nematoda) eggs from coprolites from Brasil. *Journal of Parasitology*, 68: 511-512.

_________ ; FERREIRA, L. F. CONFALONIERI, U. & NUÑEZ, L., 1983. Eggs of *Diphyllobothrium pacificum* in pre-columbian human coprolites. *Paleopathology Newsletter*, 41: 11-13.

_________ ; FERREIRA, L. F.; CONFALONIERI, U.; NUÑEZ, L. & RIBEIRO, B. M., 1985. The finding of *Enterobius vermicularis* eggs in pre-columbian human coprolites. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 80: 141-143.

_________ ; FERREIRA, L. F.; CONFALONIERI, U. & CHAME, M., 1988. Hookworms and the peopling of America. *Cadernos de Saúde Pública*, 4: 226-233.

_________ ; RANGEL, A. & FERREIRA, L. F., 1993. Climatic change in northeastern Brasil: paleoparasitological data. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 88: 577-579.

ARMELAGOS, G. J.; MIELKI, J. H. & WINTER, J., 1971. *Bibliography of Human Paleopathology*. Massachussets: Department of Anthropology, University of Massachussets (Research reports # 8).

BECKERMAN, S., 1991. A amazônia estava repleta de gente em 1492? In: *Origens, Adaptação e Diversidade Biológica do Homem Natural da Amazônia* (W. A. Neves, Org.) pp. 143-160, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.

BROWN, T. A. & BROWN, K. A., 1992. Ancient DNA and the archaeologist. *American Antiquity*, 66: 10-23.

BRUMPT, E., 1936. *Précis de Parasitologie*. Paris: Masson.

BRYANT Jr., V. M. & WILLIAMS-DEAN, G., 1975. The coprolites of man. *Scientific American*, 232: 100-109.

BUIKSTRA, J. E., 1980. *Prehistoric Tuberculosis in the America*. Evanston: Northwestern University Archaeological Program (Scientific Papers Nº 05).

________ (Org.), 1990. *A Life in Science. Papers in Honour of Lawrence Angel*. Chicago: Center for American Archaeology (Scientific Papers # 6).

________ & COOK, D. C., 1980. Paleopathology: an American account. *Annual Review of Anthropology*, 9: 433-470.

CALLEN, E. O. & CAMERON, T. W. M., 1960. A prehistoric diet as revealed in coprolites. *The New Scientist*, 8: 35-40.

CARVALHO, O. A., 1992. Espondilólise e variações morfológicas congênitas identificadas na população pré-histórica do sítio da Furna do Estrago, Pernambuco. *Symposium*, 34: 180-197.

CHAME, M.; FERREIRA, L. F. ARAÚJO, A. & CONFALONIERI, U., 1989. Testing the colour parameter of coprolites rehydration solution. *Paleopathology Newsletter*, 68: 09-11.

________ ; FERREIRA, L. F. ARAÚJO , A. & CONFALONIERI, U., 1991. Experimental paleoparasitology: an approach to the diagnosis of animal coprolites. *Paleopathology Newsletter*, 76: 07-9.

COIMBRA Jr., C. E. A., 1988. Human settlements, demographic pattern, and epidemiology in lowland Amazonia: The case of Chagas' Disease. *American Anthropologist*, 90: 82-97.

________ & SANTOS, R. V., 1992. Paleoepidemiologia e epidemiologia das populações indígenas brasileiras: possibilidades de aproximação. In: *Paleopatologia & Paleoepidemiologia. Estudos Multidisciplinares* (A. J. G. Araújo & L. F. Ferreira, Orgs.), pp. 169-184. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública.

CONFALONIERI, U.; RIBEIRO, B. M.; FERREIRA, L. F. & ARAÚJO, A., 1985. The experimental approach to paleoparasitology: desiccation of *Trichuris trichiura* eggs. *Paleopathology Newsletter*, 51: 9-11.

________ ; FERREIRA, L. F. & ARAÚJO, A. 1991., Intestinal helminths in lowland South American Indians: some evolutionary interpretations. *Human Biology*, 63: 863-873.

DALTON, H. P.; ALLISON, M. J. & PEZZIA, A., 1976. Documentation of comunicable diseases in Peruvian mummies. *Medical College of Virginia Quarterly*, 12: 43-48.

DARLING, S. T., 1921. Observations on the geographical and ethnological distribution of hookworms. *Parasitology*, 12: 217-233.

FAULKNER, C. T.; PATTON, S. & JOHNSON, S. S., 1989. Prehistoric parasitism in Tennessee: evidence from the analysis of desiccated fecal material collected from Big Bone Cave, van Buren Country, Tennessee. *Journal of Parasitology*, 75: 461-463.

FERIGOLO, J., 1987. *Paleopatologia Comparada de Vertebrados, "Homem de Lagoa Santa", "Homem do Sambaqui de Cabeçuda", e Mamíferos Pleistocênicos*. Tese de Doutorado. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

FERRAZ, S. M. & LEMOS, C. P., 1978. *Paleopatologia dos sítios arqueológicos brasileiros.* In: Resumos do XI Congresso Latinoamericano de Patologia/II Congresso Ecuatoriano, Quito.

FERREIRA, L. F.; ARAÚJO , A. J. G. & CONFALONIERI, U. E., 1980. The finding of eggs and larvae of parasitic helminths in archaeological material from Unaí, Minas Gerais, Brazil. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene,* 74: 798-800.

________ ; ARAÚJO , A. J. G. & CONFALONIERI, U. E., 1983. The finding of helminth eggs in a Brazilian mummy. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene,* 77: 65-67.

________ ; ARAÚJO, A. J. G.; CONFALONIERI, U. & NUÑEZ, L., 1984. The finding of eggs of *Diphyllobothrium* in human coprolites (4,000-1,950 B.C.) from Northern Chile. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz,* 79: 175-180.

________ ; ARAÚJO, A. J. G.; CONFALONIERI, U.; CHAME, M. & RIBEIRO, B. M., 1987. Encontro de ovos de ancilostomídeos em coprólitos humanos datados de 7230 ± 80 anos. *Anais da Academia Brasileira de Ciências,* 59: 280-281.

________ ; ARAÚJO , A. J. G. & CONFALONIERI, U. E., 1988. *Paleoparasitologia no Brasil.* Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública.

________ ; ARAÚJO, A. J. G.; CONFALONIERI, U. & LIMA, J. M. D., 1989. *Trichuris trichiura* eggs in human coprolites from the archaeological site of "Furna do Estrago", Brejo da Madre de Deus, Pernambuco, Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz,* 84: 581.

________ ; ARAÚJO, A. J. G.; CHAME, M. & GOMES, D. C., 1991. *Trichiuris* eggs in animal coprolites dated from 30 000 years ago. *Journal of Parasitology,* 77: 491-493.

________ ; ARAÚJO, A. J. G.; & DUARTE, A. N., 1993. Nematode larvae in fossilized animal coprolites from lower and middle Pleistocene sites, Central Italy. *Journal of Parasitology,* 79: 440-442.

FONSECA, O., 1930. Afinidades parasitológicas e clínicas entre o Tokelau da Asia e da Oceania e o chimberê de Mato Grosso. *Revista Brasileira de Medicina e Cirurgia,* 38: 281-309.

________ , 1972. *Parasitismo e Migrações Humanas Pré-históricas.* Rio de Janeiro: Mauro Familiar.

FRY, G. F., 1976. *Analysis of Prehistoric Coprolites from Utah.* Salt Lake City: University of Utah (Anthropological Papers # 97).

________ & MOORE, D. G., 1969. Enterobius vermicularis: 10,000 year-old human infection. *Science,* 166: 1620.

GRMEK, M. D., 1983. *Les Maladies a l'aube de la Civilization Occidentale.* Paris: Payot.

GOODMAN, A. H.; THOMAS, R. B.; SWEDLUND, A. C. & ARMELAGOS, G., 1988. Biocultural perspectives on stress in prehistoric, historic and contemporary populations research. *Yearbook of Physical Anthropology,* 31: 169-202.

HATHER, J. & KIRCH, P. V., 1991. Prehistoric sweet potato (*Ipomoea batatas*) from Mangaia Island, Central Polynesia. *American Antiquity,* 65: 887-893.

HERRMANN, B., 1985. Parasitologisch-Epidemiologische Auswertungen Mittealterlicher Kloaken. *Zeitschrift Für Archäeologie des Mittelalters,* 13: 131-161.

HIRATA, K. A., 1988. A contribution to paleopathology of *cribra orbitalia* in Japanese. 2. Secular trends in the prevalence of *cribra orbitalia. St. Mariana Hospital Medical Journal,* 16: 215-229.

HOOTON, E. A., 1930. *The Indians of Pecos Pueblo.* New Haven: Yale University Press.

HORNE, P. D., 1985. A review of the evidence of human endoparasitism in the pre-Colombian New World through the study of coprolites. *Journal of Archaeological Science,* 12: 299-310.

JAPIASSU, H., 1976. *Interdisciplinaridade e Patologia do Saber.* Rio de Janeiro: Imago.

JONES, A. K. G., 1983. A coprolite from 6-8 pavement. In: *Environment and Living Conditions at Two Anglo-Scandinavian Sites* (A. R. Hall; H. K. Kenward; D. Williams & J. R. A. Greig, Orgs.), pp. 225-229. York: Council of British Archaeology.

KELLEY, M. A., 1991. Ethnohistorical accounts as a method of assessing health, disease and population decline among Native Americans. In: *Paleopathology: Current Synthesis and Future Options* (D. J. Ortner & A. C. Auferdheide, Orgs.), pp. 111-118. Washington: Smithsonian Institution.

KLIKS, M. M., 1983. Paleoparasitology: on the origins and impact of human - helminth relationships. In: *Human Ecology and Infectious Diseases* (J. H. Cross & N. A. Croll, Orgs.), pp. 291-313. New York: Academic Press.

________ , 1990. Helminths as heirlooms and souvenirs: a review of New World paleoparasitology. *Parasitology Today,* 6: 93-100.

MACHADO, L. M. C., 1984. *Análise de Remanescentes Humanos do Sítio Corondó - Aspectos Biológicos e Culturais.* Rio de Janeiro: Instituto de Arqueologia Brasileira.

________ , 1985. A paleodemografia do sítio Corondó, RJ. Análise preliminar. *Resumos da III Reunião Científica da* Sociedade de Arqueologia Brasileira. Goiânia.

________ , 1991. Métodos de reconstituição paleodemográfica. O exemplo do sítio Corondó. *Revista de Arqueologia.* 6: 119-135.

________ , 1992. Pescadores-coletores pré-históricos de Saquarema, RJ: estudos dentários e correlações culturais. *Resumos da I Reunião Científica da* Sociedade Brasileira de Paleopatologia. Rio de Janeiro.

________ ; PONS, E. & SILVA, L. P. R., 1988. Adaptação biocultural no litoral Fluminense. Os restos ósseos humanos de dois sítios arqueológicos de Arraial do Cabo, RJ. *Dédalo,* 1: 429-446.

MANTER, H. W., 1967. Some aspects of the geographical distribution of parasites. *Journal of Parasitology,* 53:1-9.

MARASCIULO, A. C. E., 1992. *Dinâmica da Infecção por Ancilostomídeos em Região Semi-árida do Nordeste Brasileiro.* Tese de Mestrado. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública

MARTIN, D. L.; GOODMAN, A. H.; ARMELAGOS, G. J. & MAGENNIS, A. L., 1991. *Black Mesa Anazasi Health: Reconstructing Life from Patterns of Death and Disease.* Illinois: Southeastern Illinois University.

MEGGERS, B. J. & EVANS, C., 1966. A transpacific contact in 3000 BC. *Scientific American,* 214: 28-35.

MELLO E ALVIM, M. C. de, 1991. O grupo pré-histórico da Furna do Estrago, PE e suas relações biológicas com outras populações pré-históricas e atuais do Brasil. *Clio* 4: 79-84.(Série Arqueologia)

________ ; UCHOA, D. P. & GOMES, D. P., 1991. *Cribra orbitalia* e lesões cranianas congêneres em populações pré-históricas da costa meridional do Brasil. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia,* 1: 21-53.

MENDONÇA DE SOUZA, A. A. C.; MENDONÇA DE SOUZA, S. M. F.; LOTUFO, C.; NETTO, C. X. de A.; CORREIA, M. V.; LUFT, V. J. & TAVARES, A., 1992. *O cemitério da praia de Manguinhos, RJ*. São Paulo: Resumos da 44ª Reunião anual da SBPC.

MENDONÇA DE SOUZA, S. M. F. & LUFT, V. J., 1984. Tuberculose óssea em sítio arqueológico do Norte Fluminense: estudo de caso. Resumos da *V Jornada Brasileira de Arqueologia*. Rio de Janeiro: Instituto Superior de Cultura Brasileira. (Mimeo.)

________. s/d. Paleopatologia humana de Santana do Riacho. *Arquivos do Museu de História Natural da Universidade Federal de Minas Gerais* (no prelo).

________, 1992. Traumatismos vertebrais como indicadores de atividades físicas na população da Furna do Estrago, Pernambuco, Brasil. In: *Paleopatologia & Paleoepidemiologia. Estudos Multidisciplinares* (A. J. G. Araújo & L. F. Ferreira, Orgs.). Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, pp. 123-140.

________ & MELLO E ALVIM, M. C. de, 1992. A população pré-histórica da Furna do Estrago: adaptação humana ao Agreste Pernambucano. *Symposium*, 34: 123-145.

MOORE, J. G.; FRY, G. F. & ENGLERT Jr, E., 1969. Thorny-headed worm infection in North American prehistoric man. *Science*, 163: 1324-1325.

________ ; GRUNDMANN, A. W.; HALL, H. J. & FRY, G. F., 1974. Human fluke infection in Glen Canyon at AD 1250. *American Journal of Physical Anthropology*, 41: 115-117.

NEVES, W. A., 1984. Incidência e distribuição das osteoartrites em grupos coletores do estado do Paraná: uma abordagem osteobiográfica. *Clio*, 6: 47-62.

PALFI, G.; DUTOUR, M.; BORREANI, M.; BRUN, J. P. & BERATO, J., 1992. Pre-Columbian congenital syphilis from the late antiquity in France. *International Journal of Osteoarcheology*, 2: 245-262.

PATRUCCO, R.; TELLO, R. & BONAVIA, D., 1983. Parasitological studies of coprolites of pre-hispanic Peruvian populations. *Current Anthropology*, 24: 393-394.

POHL, F. J., 1968. *Os Exploradores Viking*. Rio de Janeiro: Forense.

POWELL, M. L., 1988. *Status and Health in Prehistory: a Case Study of the Moundville Chiefdom*. Washington: Smithsonian Institution.

REINHARD, K. J., 1988. Cultural ecology of prehistoric parasitism on the Colorado Plateau as evidenced by coprology. *American Journal of Physical Anthropology*, 77: 355-366.

________ ; HEVLY, R. H. & ANDERSON, G. A., 1987. Helminth remains from prehistoric Indian coprolites on the Colorado Plateau. *Journal of Parasitology*, 73: 630-639.

________ ; CONFALONIERI, U.; HERRMANN, B.; FERREIRA, L. F. & ARAÚJO, A. J. G., 1988. Recovery of parasite remains from coprolites and latrines: Aspects of paleoparasitological technique. *Homo*, 37: 217-239.

RIBEIRO, D. & MOREIRA-NETO, C., 1992. *A Fundação do Brasil. Testemunhos 1500-1700*. Petrópolis: Vozes.

RIVET, P., 1926. Les Malayo Polinésiens en Amérique. *Journal de la Societé des Américanistes* (Paris), n. s., 18: 141-298.

ROOSEVELT, A. C., 1991. Determinismo ecológico na interpretação do desenvolvimento social indígena da Amazônia. In: *Origens, Adaptação e Diversidade Biológica do Homem Natural da Amazônia*. (W. A. Never, Org.), pp. 103-142, Belém: MPEG-CNPq-SCTPA.

RUFFER, M. A., 1909. Preliminary notes on the histology of Egyptian Mummies. *British Medical Journal*, 1: 1005.

SALLES CUNHA, E. de M., 1959. Patologia odontomaxilar do homem dos sambaquis. *Revista Brasileira de Odontologia*, 17: 541-553.

________, 1960. Afecções alvéolo-dentárias em aborígines da Ilha do Governador (Guanabara). *Revista do Sindicato dos Odontólogos do Rio de Janeiro*, 6: 13-18.

________, 1963a. Afecções alvéolo-dentárias da população do sambaqui de Cabeçuda. *Revista do Museu Paulista*, 14: 523-529.

________, 1963b. *A Odontologia Brasileira na Época Pré-colombiana*. Rio de Janeiro: Científica.

________, 1963c. *Sambaqui e Outras Jazidas Arqueológicas. Paleopatologia Dentária e Outros Assuntos*. Rio de Janeiro: Científica.

________; CORREA, P. C. R.; VIEIRA, M. I. & ANDRADE, J. C., 1970. Os dentes do indígena de Niterói: alguns aspectos. In: 8ª *Jornada Fluminense de Odontologia "Prof. Coelho e Souza"*. pp. 27-49. Niterói.

SALZANO, F. M. & CALLEGARI-JACQUES, S. M., 1988. *South American Indians: A Case Study in Evolution*. Oxford: Oxford University Press.

SANTOS, R. V., 1991. *Coping with Change in Native Amazonia: a Bioantropological Study of the Gavião, Suruí and Zoró, Tupí-Mondé Speaking Societies from Brazil*. Ph.D Dissertation. Bloomington: Indiana University.

SHUTLER Jr., R., 1983. *Early Man in the New World*. Beverly Hills: Sage Publications.

SKRJABIN, K. I.; SHIKOBALOVA, N. P. & ORLOV, I. V., 1970. *Trichocephalidae and Cappilariidae of animals and man and the diseases caused by them*. Jerusalem: Israel Program of Scientific Translation.

SOPER, F. L., 1927. The report of a nearly pure *Ancylostoma duodenale* infestation in native South American Indians and a discussion of its ethnological significance. *American Journal of Hygiene*, 7: 174-184.

SPENCER, F. (Org.), 1982. *A History of American Physical Anthropology (1930-1980)*. New York: Academic Press.

STUART-MACADAM, P., 1989. Hyperostosis: relationships between orbital and vault lesions. *American Journal of Physical Anthropology*, 80: 187-199.

________, 1991. Porotic hyperostosis: changing interpretation. In: *Paleopathology: Current Synthesis and Future Options* (D. J. Ortner & A. C. Auferdheide, Orgs.), pp. 36-39 Washington: Smithsonian Institution.

________ & KENT, S. (Orgs.), 1992. *Diet, Demography, and Disease. Changing Perspectives in Anemia*. New York: Aldine.

TSAKIS, P. J. & MACHADO, L. M. C., 1985. Oral pathology of precolumbian Indians of Brasil. Resumos do 37º Annual Meeting of the American Accademy of Forensic Sciences. pp. 22, Las Vegas.

TURNER II, C. G. & MACHADO, L. M. C., 1983. A new dental wear patern and evidence for high carbohydrate consumption in a Brazilian archaic skeletal population. *American Journal of Physical Anthropology*, 61: 125- 130.

UBELAKER, D. H., 1982. The development of american Paleopathology. In: *A History of American Physical Anthropology (1930-1980)* (F. Spencer, Org.), pp. 337-356. New York: Academic Press.

URTEAGA-BALLON, O., 1991. Medical representation of nasal leishmaníasis and surgical amputation in ancient Peruvian civilization. In: *Paleopathology: Current Synthesis and Future Options* (D. J. Orttner & A. C. Auferdheide, Orgs.), pp. 95-104. Washington: Smithsonian Institution.

VERANO, J. W. & UBELAKER, D. H. (Orgs.), 1992. *Disease and Demography in the Americas*. Washington: Smithsonian Institution.

WELLS, C., 1969. *Ossos, Corpos e Doenças*. Lisboa: Verbo.

WESOLOWSKI, V. & SANTOS, Z., 1992. Hipoplasia linear de esmalte na mostra dentária tupi-guarani do sítio Iriri. In: *Paleopatologia & Paleoepidemiologia. Estudos Multidisciplinares* (A. J. G. Araújo & L. F. Ferreira, Orgs.), pp. 159-168. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública.

WILKE, J. P. & HALL, H. F., 1975. *Analysis of Ancient Feces: a Discussion and Annotated Bibliography*. Berkeley: Department of Anthropology, University of California.

2

Ocupação do Espaço, Demografia e Epidemiologia na América do Sul: a Doença de Chagas entre as Populações Indígenas[1]

Carlos E. A. Coimbra Jr.
Ricardo V. Santos

As terras baixas da América do Sul, e a região amazônica em particular, têm oferecido um campo fértil para investigações sobre os padrões de adaptação humana aos ambientes de floresta tropical úmida (Roosevelt, 1980; Hames & Vickers, 1983; Sponsel, 1986; Moran, 1990). Na literatura sobre a ecologia humana de populações amazônicas, ainda falta, contudo, reflexões mais aprofundadas a respeito da relação entre o processo saúde/doença, a demografia e o padrão de ocupação espacial, dentre outros fatores, na região.

Os patógenos constituem importante fator de pressão ambiental sobre as populações humanas. Para fazer frente a estes agravos, a espécie humana desenvolveu diversos mecanismos que, em linhas gerais, podem ser agrupados em três categorias: a) adaptação genética (como proposto para explicar a relação entre a hemoglobina "S" e a malária); b) adaptação fisiológica (como o desenvolvimento de imunidade ativa contra agentes infecciosos específicos); c) adaptação cultural (incluindo hábitos alimentares, práticas de higiene, tipo de habitação, etc.).

A doença de Chagas, ou tripanossomíase sul-americana, constitui um grave problema de saúde pública em vários países da América do Sul. No tocante às populações indígenas desta região, há uma diferença marcante na epidemiologia da doença entre as terras altas (Cordilheira dos Andes) e baixas do continente (Planície Amazônica e Brasil) — endêmica na primeira e enzoótica na segunda[2]. Este artigo examina as principais características da epidemiologia da doença de Chagas entre as populações indígenas sul-americanas e interpreta as dissimilaridades observadas como resultantes de diferentes estratégias adaptativas e fatores comportamentais. Particular

atenção é dada ao papel do tipo de moradia, mobilidade e domesticação de animais no processo de domiciliação do inseto vetor (i.e., os triatomíneos ou barbeiros).

Dentre muitas parasitoses, a doença de Chagas foi escolhida como foco desta análise porque tanto o seu agente etiológico — o protozoário *Trypanosoma cruzi* — como seu hospedeiro invertebrado e vetor — os triatomíneos — são encontrados em praticamente toda a América do Sul desde tempos imemoriais. Contudo, a despeito dos milhares de anos de ocupação humana da região, suficientes para permitir a adaptação do vetor às habitações indígenas, não há indícios de domicialização de triatomíneos nas casas indígenas tradicionais das terras baixas[3] (Silva et al., 1979). Este quadro é totalmente diferente daquele observado nas terras altas, onde espécies de triatomíneos parecem ter se adaptado às moradias indígenas bem antes da chegada dos europeus no século XVI (Torrico, 1959; Martins, 1968).

Argumenta-se, neste trabalho, que a ausência de triatomíneos nas moradias e, conseqüentemente, da doença de Chagas endêmica entre os indígenas das terras baixas da América do Sul deve-se, em grande parte, à acentuada mobilidade e ao pequeno tamanho de seus assentamentos, aliada à inexistência de animais domésticos. Como veremos, a complexa interação entre estes fatores não favoreceu a domicialização de espécies de triatomíneos silvestres às habitações indígenas nas terras baixas.

Doença de Chagas nas populações indígenas sul-americanas

Relatos de autoria do Frei Reginaldo de Lizarraga, datados do século XVI, possivelmente constituem os primeiros registros na literatura da presença de triatomíneos domiciliados em habitações indígenas na América do Sul. Estes documentos apontam para uma ampla distribuição geográfica do inseto que, já naquela época, era observado, ao menos, desde o vale de Cochabamba, na Bolívia, até a Argentina e Chile (León, 1959; Martins, 1968; Lent & Wygodzynsky, 1979).

Pesquisas paleopatológicas realizadas nos últimos anos têm fornecido dados que confirmam a ocorrência da doença de Chagas na América pré-colombiana. De um total de 22 múmias (datadas de 470 A.C. a 600 D.C.) da região andina, estudadas por Rothhammer et al. (1985), 41% apresentaram megacólon, que é uma patologia comumente observada em pacientes com a forma crônica da doença. O estudo de Fornaciari et al. (1992b), que incluiu a aplicação de técnicas imuno-histoquímicas em amostras de tecido obtidas de uma múmia de origem incaica (datada do século XV ou XVI) pertencente

ao acervo do Museu Nacional de Antropologia e Etnologia de Florença, Itália, também revelou a presença de estruturas compatíveis com a forma amastigota ou tecidual do *T. cruzi*.

Se há fortes indícios apontando para a presença da doença de Chagas entre populações indígenas andinas mesmo antes da chegada dos europeus, o mesmo não se pode dizer para as populações indígenas das terras baixas. Diversas investigações biomédicas realizadas entre grupos indígenas brasileiros, algumas das quais tendo incluído exame detalhado do sistema cardiovascular e/ou sorologia, não detectaram sintomatologia compatível com a infecção pelo *T. cruzi* (Salzano, 1992, para uma revisão). Este foi o caso das populações indígenas do Alto Xingu (Baruzzi et al., 1971), dos Asuriní do Pará (Müller, 1982) e dos Karitiána e Suruí de Rondônia (Tanus et al., 1983). Mais recentemente, Coimbra Jr. et al. (1992) realizaram inquérito soroepidemiológico entre os Xavánte de Mato Grosso, mais uma vez tendo obtido resultados negativos na totalidade dos indivíduos testados.

Doença de Chagas na Amazônia

Acredita-se que a doença de Chagas experimentou uma interessante transformação em seu ciclo de transmissão até se tornar endêmica entre populações humanas da América do Sul. Assim, parece ter evoluído de uma infecção típica de mamíferos silvestres (i.e., uma enzootia) para uma zoonose do tipo anfixenose. Isto é, originalmente transmitida de animal a animal (enzootia), a infecção passou, devido à influência de fatores diversos, a acometer também os humanos, onde também completava satisfatoriamente o seu ciclo biológico (Coutinho, 1962). Há fortes indícios de que a doença de Chagas já existia na América muito antes da presença das populações humanas no continente (Zeledón & Rabinovich, 1981). Neste período, o ciclo silvestre do *T. cruzi* era garantido graças a presença de uma diversidade de mamíferos silvestres suscetíveis, além, obviamente, dos vetores (triatomíneos).

Em muitas regiões da América do Sul, até hoje a tripanossomíase ocorre somente (ou predominantemente) em seu ciclo silvestre, sem a presença de populações humanas em sua cadeia epidemiológica. A hiléia amazônica é comumente citada como um exemplo de região onde a doença de Chagas é essencialmente enzoótica, contando com a participação de inúmeras espécies de reservatórios naturais do parasita (i.e., mamíferos silvestres) e de triatomíneos (Coutinho, 1962; Hoare, 1972). Ainda que vários autores tenham relatado a presença de diferentes espécies de triatomíneos nesta região

(Almeida, 1971; Almeida & Machado, 1971; Almeida & Nunes de Mello, 1978; Lent & Wygodzynsky, 1979; Miles et al., 1981, 1983), os achados ocorreram em sua totalidade em hábitats silvestres. Os poucos casos de triatomíneos encontrados em habitações humanas não são considerados como epidemiologicamente relevantes (Fraiha, 1983). Dizem respeito, em sua maioria, a achados esporádicos de insetos que acidentalmente adentraram o domicílio, talvez atraídos pela luz ou outra causa.

O fato de os triatomíneos não terem sido capazes de se domiciliarem nas habitações humanas na região amazônica não quer dizer, contudo, que não exista potencial de endemização (Coura et al., 1990). O quadro no presente é outro, principalmente face às modificações que a região tem experimentado nas últimas décadas, nas quais se incluem as migrações e o desmatamento acelerado. Os primeiros casos autóctones da doença de Chagas na Amazônia brasileira registrados na literatura foram descritos em pacientes oriundos do Estado do Pará (Shaw et al., 1969). Alguns anos depois, casos autóctones eram descritos pela primeira vez no Estado do Amazonas (Ferraroni et al., 1977; França et al., 1980). Na totalidade destes casos, os pacientes não eram indígenas, e sim habitantes de áreas periurbanas ou rurais. Até 1992, apenas 35 casos autóctones de doenças de Chagas foram reportados na Amazônia (Souza & Valente, 1992). Nenhum dos trabalhos supramencionados referiu a presença de triatomíneos domiciliados nas casas dos indivíduos acometidos pela infecção. A hipótese mais provável é a de que a transmissão tenha se dado através da ingestão acidental de alimentos contaminados com fezes de barbeiros contendo formas infectantes do *T. cruzi* ou através do trato de carne de caça (mamíferos, em particular) naturalmente parasitada (Schaw et al., 1969; Lainson et al., 1980; Souza & Valente, 1992).

Em geral, os triatomíneos estabelecem relações muito próximas com seus hospedeiros animais, sendo encontrados em seus abrigos, tocas e ninhos, como buracos de tatus, ninhos de roedores e pássaros, grutas, locas de pedras, ou sob pedaços de casca de árvores ou palmeiras. Apesar da relativa especificidade de habitats de várias espécies de triatomíneos, algumas adaptam-se facilmente a novos ambientes, constituindo, assim, ameaça às moradias humanas. Este é o caso de diversas espécies de triatomíneos que se adaptaram com bastante sucesso aos mais diversos tipos de casas.

Acredita-se que os triatomíneos invadam com mais facilidade aqueles ecótopos artificiais que apresentam condições microclimáticas mais similares àquelas dos ecótopos naturais aos quais estão pré-adaptados (Forattini et al., 1977; Aragão, 1983;). Outra influência importante diz respeito a alterações nas fontes alimentares do inseto (Silva et al., 1979). Forattini et al. (1978), por

exemplo, observaram que um fator importante na dispersão do *Panstrongylus megistus* é a variação da umidade relativa do ambiente. Assim, a alteração devido à ação humana nas florestas que abrigam esta espécie, o que pode resultar em uma redução da umidade, pode propiciar a invasão das habitações. Alterações ambientais podem também provocar a diminuição de fontes de alimentos, estimulando a dispersão dos triatomíneos de seus redutos em direção ao domicílio ou peridomicílio humano (Zeledón & Rabinovich, 1981).

Na região amazônica, as palmeiras são particularmente importantes como abrigo e fonte de alimentação (devido à presença de ninhos de pequenos mamíferos e aves) para várias espécies de triatomíneos, especialmente do gênero *Rhodnius*. Isto foi bem demonstrado por Miles et al. (1983) e Fraiha (1983). Devido a sua importância econômica para as populações locais, as palmeiras costumam ser poupadas por ocasião das derrubadas. Como resultado, as palmeiras são geralmente encontradas próximas às habitações humanas, servindo como um foco potencial de triatomíneos (Forattini et al., 1973; Ferrer, *apud* Marsden, 1983). Em um estudo sobre o comportamento do *R. prolixus* adulto, Gómez-Nuñez (1969) mostrou que os insetos poderiam se dispersar (a partir das palmeiras) motivados principalmente pela busca de fontes estáveis para seus repastos sangüíneos. Neste caso, a presença freqüente de palmeiras perto das habitações poderia servir como "ponte" de onde os insetos poderiam invadir as casas.

Do ponto de vista epidemiológico, é importante notar que, no caso do gênero *Rhodnius*, os ovos são depositados nas próprias folhas das palmeiras, onde ficam aderidos até a eclosão das ninfas. Assim, a utilização de folhas para cobrir as casas pode favorecer a colonização da habitação pelo inseto. Na Venezuela, onde o *R. prolixus* é um importante vetor, foi amplamente demonstrado que, em áreas rurais, as folhagens de palmeiras usadas nos tetos das casas são responsáveis pela introdução dos insetos nas mesmas (Gamboa, 1962, 1970; Pifano, 1973; Tonn, 1978). Situação parecida foi observada no Panamá em relação ao *R. pallescens* (Whitlaw & Chaniotis, 1978). Outro modo possível de introdução de triatomíneos nas habitações humanas é através da lenha ou madeira utilizada na construção. Algumas espécies de triatomíneos podem ser encontradas escondidas em cascas de madeira e poderiam estar presentes nas estacas usadas na estrutura das casas.

Vê-se a partir desta breve revisão que, em tese, os triatomíneos tiveram muitas chances de serem introduzidos nas habitações das populações indígenas das terras baixas e aí adaptarem-se, originando um ciclo doméstico

da tripanossomíase nesta população. Não foi o que ocorreu, contudo. Entre as populações camponesas de extensas áreas da América do Sul, a adaptação de triatomíneos às casas de pau-a-pique e choupanas de palha deu-se em relativamente pouco tempo, se comparado aos milhares de anos de ocupação indígena do continente. Por alguma razão, um complexo de fatores teria "protegido" deste processo a habitação indígena das terras baixas.

Padrão habitacional indígena nas terras baixas e doença de Chagas

É unanimidade entre parasitólogos e epidemiólogos que, para que a tripanossomíase se estabeleça de forma endêmica em uma população, faz-se necessária a domiciliação de triatomíneos. Embora a maioria dos triatomíneos possa se alimentar tanto de sangue humano, assim como de qualquer outro mamífero, ou mesmo de aves, existem certos requisitos mínimos para que colônias permanentes se estabeleçam nas habitações. Dentre outros, a existência de lugares abrigados da luz direta, onde os insetos possam se esconder durante o dia, e um microclima adequado (variável de acordo com a espécie considerada) são condições necessárias. Assim, o tipo de habitação humana é um fator chave na epidemiologia da doença.

Como mencionado anteriormente, as espécies do gênero *Rhodnius* têm preferência por tetos e/ou paredes de folha de palmeira. Outras espécies, como o *Triatoma dimidiata* da Costa Rica, podem ser encontrados em casas de madeira ou sob aquelas construídas sobre palafitas (Zeledón et al., 1969). Fendas nas paredes ou tetos de madeira, e mesmo estacas, podem servir de abrigo para algumas espécies, como o *T. barberi* no México (Zeledón & Rabinovich, 1981).

As peculiaridades arquitetônicas das habitações não são os únicos determinantes do processo de domiciliação dos triatomíneos — o que está dentro das casas (pertences, mobília, entulho, etc.) também desempenha um papel importante. Zeledón & Rabinovich (1981) mostraram que entulhos e produtos armazenados, tais como lenha, tábuas, tijolos, pedras, sabugo de milhos, entre outros, também podem abrigar triatomíneos.

Diversos autores discutiram as razões pelas quais a doença de Chagas não foi capaz de estabelecer transmissão domiciliar na região amazônica. Entre aquelas citadas incluem-se o clima quente e úmido e os tipos de habitação (incluindo os materiais de construção) das populações humanas, fatores estes que não seriam favoráveis aos triatomíneos (Coutinho, 1962, 1972, Romaña, 1963; Martins, 1968). Como detalharemos a seguir, a partir da

literatura etnográfica, estas razões não são suficientes para explicar a não-domicialização dos triatomíneos na Amazônia.

Moran (1982) analisou os dois padrões habitacionais básicos observados entre os indígenas amazônicos — moradia "aberta" e moradia "fechada" — discutindo suas influências sobre a regulação da temperatura (cf. também Costa & Malhano, 1986, para uma revisão sobre o tema). Segundo ele, a moradia "aberta" propicia o máximo de ventilação durante o dia, sendo as casas Wayampi (Gallois, 1983) e Wayana (van Velthem, 1983) exemplos característicos. Este tipo de moradia apresenta chão de madeira [geralmente feito de cascas de "paxiuba" (*Iriartea* sp.)] construído acima do solo como em uma palafita, teto de folha de palmeira e laterais abertas (i.e., sem paredes). Como demonstrado por Romaña (1963: 176), as moradias "abertas" não apresentam as condições necessárias para a domiciliação dos triatomíneos. Já o tipo de moradia "fechada", por possuir paredes, preenche os requisitos básicos para a manutenção de colônias de triatomíneos domiciliados. Os exemplos clássicos são as malocas alto-xinguanas (Sá, 1983) e as de certas áreas dos rios Negro, Uaupés e Tapajós, onde são construídas enormes casas feitas de folhas de palmeiras e, em certos casos, de paredes de barro (Goldman, 1948; Alves da Silva, 1962).

Tradicionalmente, as habitações indígenas das terras baixas são basicamente feitas de madeira e folhas de palmeira, embora cascas de árvores e/ou barro também sejam usados por alguns grupos. As folhas utilizadas são, em geral, obtidas a partir de espécies de palmeiras que a literatura entomológica aponta como freqüentemente encontradas infestadas por triatomíneos sob condições naturais (Quadros 1 e 2). Barreto (1979) mostrou que palmeiras do gênero *Orbignya* (conhecidas como babaçu) não são somente as mais comumente observadas infestadas por triatomíneos, como também as que tendem a abrigar o maior número de insetos. O mesmo autor observou que *Mauritia* (buriti) é o segundo gênero de palmeiras mais comumente observado infestado por triatomíneos. A literatura etnográfica indica que o babaçu e o buriti são palmeiras largamente empregadas na cobertura de casas indígenas nas terras baixas (veja Quadros 1 e 2).

Outros materiais que podem abrigar triatomíneos são também empregados na construção das habitações indígenas. Paredes laterais, por exemplo, podem ser feitas de madeira, casca de árvore ou barro. As partes

Quadro 1

Palmeiras usadas na construção de casas
por grupos indígenas amazônicos

Grupo	Palmeira (teto)	Parede	Autor / ano
Tukáno	*Mauritia* sp.	palmeira	Alves da Silva, 1962
Suruí	*Orbignya* sp. *Maximiliana* sp. *Euterpe* sp.	casca	Coimbra Jr., 1985b
Yanomámi	*Geonoma* sp.	palmeira	Anderson, 1977
Asuriní	*Orbgnya* sp.	palmeira	Lukesch, 1976
Jurúna	*Maximiliana* sp.	palmeira	Nimuendajú, 1948
Mundurukú		barro	Horton, 1948
Tapirapé	*Mauritia* sp.	palmeira	Wagley & Galvão, 1948a
Tenetehára	*Orbignya* sp.	palmeira	Wagley & Galvão, 1948b
Tupinambá	*Geonoma* sp.	palmeira	Métraux, 1948a
Yamamadi	*Geonoma* sp.	palmeira	Métraux, 1948b
Warrau	*Mauritia* sp.	palmeira	Kirchoff, 1948
Wayána	*Geonoma* sp. *Maximiliana* sp. *Atallea* sp. *Euterpe* sp.	palmeira casca	van Velthem, 1983
Timbíra	*Orbignya* sp.	palmeira	Ladeira, 1983
Wayampí	*Geonoma* sp. *Oenocarpus* sp. *Euterpe* sp.	palmeira	Gallois, 1983

inferiores das paredes laterais das malocas Suruí, por exemplo, são feitas com largos pedaços de casca de ipê (Coimbra Jr., 1985a, 1985b). Horton (1948) registrou a existência de paredes de barro nas casas tradicionais Mundurukú.

Apesar de relativamente úmidas e escuras devido à falta de janelas, as habitações tradicionais são geralmente confortáveis para o ser humano, uma vez que as condições microclimáticas evitam a ocorrência de temperaturas extremas (Kroeger, 1980; Lopes da Silva, 1983; Coimbra Jr., 1985a). São

condições também propícias para os triatomíneos. A umidade no interior das malocas torna-se ainda maior em áreas de floresta densa, uma característica

Quadro 2

Palmeiras usadas na construção das casas de grupos indígenas das terras baixas da América do Sul, e sua associação com triatomíneos

Gêneros de palmeiras	Espécies de triatomíneos	Países	Autores
Mauritia	*Rhodnius prolixus*[a] *Rhodnius robustus*	Venezuela	5,6
	Rhodnius neglectus *Triatoma sordida*[a] *Psamolestes tertius*	Brasil	1,2,3
Orbgnya	*Panstrongylus megistus*[a] *Triatoma sordida* *Rhodnius robustus* *Rhodnius pictipes* *Rhodnius neglectus*	Brasil	1,2,3,4
Maximiliana	*Rhodnius pictipes* *Rhodnius neglectus* *Panstrongylus lignarius*[b] *Microtriatoma trinidadensis*	Brasil	4

(1) Barreto et al., 1969; (2) Barreto & Carvalheiro, 1966; (3) Lent & Juberg, 1969; (4) Miles et al., 1983; (5) Pifano, 1973; (6) Tonn, 1978.

[a] *R. prolixus* é o mais importante vetor domiciliado na Venezuela, enquanto *P. megistus* e *T. sordida* são vetores importantes no Brasil.

[b] *P. lignarius* ocasionalmente invade habitações na Amazônia brasileira, apesar de não ter se domiciliado.

que não é necessariamente prejudicial a todas as espécies de triatomíneos. De fato, muitas espécies vivem, sob condições naturais, em lugares muito úmidos, como tocas de animais ou buracos de árvores.

Alguns autores chamam atenção para a presença constante de fumaça nas casas indígenas, o que se deve às fogueiras utilizadas para a preparação de alimentos e para aquecer as pessoas nas noites mais frias (Kroeger, 1980). Por outro lado, outros pesquisadores descrevem as casas indígenas como sendo relativamente bem arejadas (Lopes da Silva, 1983; Coimbra Jr., 1985a). Para alguns, a fumaça no interior das malocas exerceria ação repelente

contra insetos (Kroeger, 1980) o que, de certa forma, poderia influenciar a domicialização de triatomíneos. Isto não parece ser o caso, contudo. A proliferação de insetos, como pulgas e baratas, não é rara nas habitações indígenas e pode levar à construção de casas novas, ou mesmo à reinstalação de aldeias inteiras, como foi verificado por Baldus (1970) e Wagley (1977) entre os Tapirapé.

Finalmente, geralmente observam-se no interior das casas indígenas muitos objetos esparsos espalhados pelo chão, pendurados no teto ou amarrados em estacas. Estes são microambientes que também podem servir de refúgio para os triatomíneos.

As evidências apresentadas neste item não suportam a idéia compartilhada por alguns autores de que a habitação indígena das terras baixas, devido ao seu padrão arquitetônico e às matérias-primas empregadas em sua construção, não apresentaria as condições favoráveis à domiciliação de triatomíneos. Na verdade, muitos dos materiais empregados pelos indígenas das terras baixas são também utilizados pelos camponeses de áreas altamente endêmicas no Brasil, Venezuela e outros países da América do Sul (Briceño-León, 1990).

Mobilidade e domesticação de animais

Além dos padrões de habitação, dois outros aspectos de relevância na epidemiologia da doença de Chagas devem ser levados em consideração na discussão sobre domiciliação de triatomíneos e endemização da tripanossomíase: a mobilidade e a domesticação de animais.

Embora desconheçamos os pormenores do processo de adaptação dos triatomíneos às moradias humanas, acredita-se que não ocorra com rapidez[4] (Barreto, 1975). Alterações ambientais de origem antropogênica podem ser decisivas no processo de adaptação dos vetores à habitação humana. Tentativas de reconstrução deste processo foram feitas por Zeledón (1974), que estudou comparativamente as diversas fases de adaptação de diferentes espécies de triatomíneos à moradia humana em áreas geográficas diversas. Como esta adaptação requer tempo, pode-se argumentar que o sedentarismo é um fator importante no processo de domiciliação. Isto porque uma população que apresenta acentuado nomadismo não permanece em um mesmo lugar o tempo suficiente para permitir que os triatomíneos silvestres adaptem-se às suas moradias.

Os estudos etnográficos apontam a alta mobilidade como uma característica comum à maioria dos grupos indígenas da região amazônica

vivendo sob condições tradicionais. Os antropólogos tendem a interpretar a alta mobilidade destas populações como um mecanismo adaptativo para fazer frente às pressões de determinadas características ambientais, quais sejam: a) declínio da fertilidade dos solos após plantios repetidos (Meggers, 1954); b) invasão das plantações por ervas daninhas (Carneiro, 1957) e c) rarefação da caça próximo às aldeias (Gross, 1975). Outros autores também mencionam as lutas intertribais (Chagnon, 1983); a existência de muitas sepulturas no subsolo das malocas (Baldus, 1970; Sá, 1983); a morte de um chefe (van Velthem, 1983); a proliferação de baratas (Baldus, 1970; Wagley, 1977); e o excesso de formigueiros nas cercanias das aldeias (Sá, 1983), como motivos para a mudança da aldeia.

Do ponto de vista epidemiológico, a acentuada mobilidade das populações indígenas pode funcionar como fator de proteção contra a excessiva contaminação ambiental por formas infectantes de parasitas intestinais e enterobactérias, por exemplo (Alland Jr., 1969). No caso específico da doença de Chagas, a mobilidade possivelmente impediu a domiciliação de triatomíneos silvestres. As populações indígenas das terras baixas e das terras altas sul-americanas diferem marcadamente no tocante à mobilidade de seus contingentes populacionais. Na região andina, não é uma característica tão presente como na região amazônica. Entre as populações indígenas andinas, observa-se um sistema de agricultura mais complexo, com irrigação, e agrupamentos populacionais maiores e sedentários. O padrão arquitetônico observado entre populações indígenas das terras altas está diretamente relacionado à sua pouca mobilidade. As casas, por exemplo, são feitas basicamente de pedras e/ou tijolos (Hoyle, 1946).

Outro aspecto de relevância para a epidemiologia da doença de Chagas, com marcadas diferenças entre as populações indígenas das terras baixas e altas, diz respeito à domesticação de animais. Sabe-se que os animais domésticos podem desempenhar um importante papel no ciclo doméstico da doença, não somente servindo como fonte de sangue para os triatomíneos como também como reservatório de *T. cruzi* (Minter, 1975). Nas terras baixas, ainda que os indígenas tenham com freqüência muitos animais em suas casas, a domesticação propriamente dita não é praticada. Os animais não podem ser considerados domesticados uma vez que, em geral, são encontrados na floresta e trazidos para a aldeia para serem criados. Não há, portanto, condições de manutenção e reprodução de grandes colônias de animais domesticados nas aldeias. Assim, embora a adoção de animais de estimação seja uma prática comum nas terras baixas, seu papel na endemização da doença de Chagas tem importância limitada ao menos por dois motivos.

Primeiro, pela ausência de triatomíneos domiciliados nas casas indígenas; segundo, pelo número de animais, que é relativamente pequeno e instável, uma vez que os mesmos não se reproduzem em cativeiro.

Um quadro bastante distinto é observado entre as populações das terras altas no tocante à domesticação de animais. Lá, várias espécies de mamíferos, entre elas a lhama, a alpaca e o preá (ou porquinho-da-índia) foram domesticados. Este último assume uma posição proeminente na epidemiologia da doença de Chagas na região. Primeiro, o preá (*Cavia* sp.) é livremente criado dentro e próximo das casas e representa uma fonte de proteína importante para as populações andinas (Bolton, 1979; Archetti, 1992). O hábito de criar preás para servir como alimento perpassa várias regiões, incluindo a costa oeste, "sierras", vales, "montaña" e as florestas úmidas do leste peruano ou "selva". Segundo, o préa pode servir como excelente reservatório do *T. cruzi*: a prevalência de infecção observada em espécimens coletados em habitações em diferentes regiões dos andes peruanos variou de 5,7% (Herrer, 1964) a 61,0% (Torrico, 1959). Como demonstrado por Herrer (1964), o preá desempenha um papel tríplice na epidemiologia da doença de Chagas nos Andes: a) como fonte de sangue para os barbeiros; b) como reservatório do parasita, e c) como disseminador do *T. cruzi* naqueles lugares onde existem os triatomíneos nas habitações, mas onde o parasita ainda não circula.

Um exemplo que ilustra o papel central do comportamento humano na ecologia dos triatomíneos é o caso da área endêmica do leste peruano (Amazônia Peruana), entre os rios Marañon e Huallaga, a uma altitude de 850 a 1.500 metros (Herrer, 1964). Nesta área de floresta, o principal vetor é o *Panstrongylus herreri*, embora alguns autores também destaquem o papel do *P. lignarius* na epidemiologia da doença de Chagas na região[5] (Miles, 1975). A área de distribuição geográfica de *P. herreri* é ampla, indo até o Estado do Pará, no Brasil (Miles, 1975). No entanto, ao contrário do observado no Peru, onde o inseto é encontrado nas habitações humanas, na Amazônia brasileira este é essencialmente silvestre. A diferença no comportamento do *P. herreri* — domiciliado no Peru e silvestre no Brasil — está relacionada a costumes específicos das populações humanas. Enquanto na Amazônia Peruana faz-se presente a relação entre o preá e os triatomíneos (Herrer, *apud* Romaña, 1963: 199), o mesmo não ocorre na Amazônia brasileira. Nesta, a população indígena apresenta elevada mobilidade e não possui mamíferos domesticados. Já as populações humanas das áreas endêmicas do leste peruano tendem a ser mais sedentárias, o que também favorece o estabelecimento de colônias de triatomíneos nas habitações.

Considerações finais

Um dos argumentos deste trabalho é que o sedentarismo e a elevada densidade populacional das populações ameríndias das terras altas foram fatores fundamentais na domiciliação dos triatomíneos e, portanto, na endemização da doença de Chagas na região andina. Este processo deu-se anteriormente à chegada dos europeus no continente americano. Relatos históricos fornecem evidências muito claras de que os triatomíneos estão presentes nas habitações indígenas andinas desde há muitos séculos. Além do tipo de construção, o hábito de criar preás no interior das casas favoreceu a adaptação do vetor às moradias humanas. Investigações paleopatológicas recentes vêm confirmando a antigüidade do ciclo intradomiciliar do *Trypanosoma cruzi* e, portanto, da doença de Chagas na região andina.

As condições para endemização da doença de Chagas nas terras baixas são bastante distintas daquelas descritas para os Andes. O tamanho relativamente pequeno dos assentamentos, aliado à elevada mobilidade populacional, não favoreceram a adaptação dos triatomíneos às habitações humanas. Pelo contrário, estas condições dificultaram o estabelecimento do ciclo doméstico de transmissão do *T. cruzi* nas populações indígenas das terras baixas. Esta conclusão é corroborada pela inexistência de registros de casos autóctones entre indígenas e pela ausência de barbeiros em suas habitações. Além dos fatores de ordem essencialmente demográfica, deve-se mencionar para as terras baixas a inexistência de um mamífero doméstico que, a exemplo do préa nos Andes, pudesse servir de "ponte" entre o ciclo silvestre e o ciclo doméstico de transmissão do *T. cruzi*.

A conversão de ecossistemas naturais em terra agriculturável, em associação ao crescimento demográfico e sedentarização, aumenta as oportunidades de contato entre os seres humanos, os patógenos e os vetores. O surgimento da agricultura na África e a disseminação da malária (Livingstone, 1958), assim como os surtos pandêmicos de peste por ocasião do surgimento dos centros urbanos na Europa (Pessôa, 1978), são exemplos bem documentados de como o crescimento populacional, em associação às transformações antropogênicas do ambiente, podem favorecer a adaptação e disseminação de doenças infecto-parasitárias.

Aspectos culturais e de organização social desempenham um papel central no delineamento do quadro epidemiológico. Isto porque funcionam como elementos de intermediação entre os seres humanos e o ambiente. Densidade populacional, mobilidade, padrão habitacional e domesticação de animais são variáveis importantes no delineamento dos padrões epidemioló-

gicos distintos assumidos pela tripanossomíase entre as populações indígenas sul-americanas — enzoótica nas terras baixas (notadamente na região amazônica) e endêmica nas terras altas (Andes).

Apesar dos grandes avanços verificados nas pesquisas sobre a doença de Chagas, particularmente no campo biomédico, estudos de orientação ecológica e antropológica são ainda escassos (Bizerra et al., 1981; Briceño-León, 1990). Faz-se necessário também a realização de um maior número de investigações paleopatológicas e históricas, de modo a possibilitar um melhor entendimento acerca do processo de expansão e distribuição da doença de Chagas na América pré-colombiana.

Estudos mais detalhados acerca da ecologia e comportamento das várias espécies de triatomíneos são essenciais. Ambos os enfoques são vitais para o melhor entendimento do processo de adaptação destes insetos às habitações humanas que, como mencionado por Zeledón (1974), constitui um fenômeno dinâmico e contínuo. Marsden (1983) chamou atenção, por exemplo, para o fato de que ainda não é conhecido o tempo necessário para o desenvolvimento de uma população de barbeiros domiciliados a partir do momento em que uma fêmea grávida penetra no domicílio. Respostas a estas questões ajudariam a elucidar o papel da densidade populacional, mobilidade, tipo de moradia e domesticação na epidemiologia da doença de Chagas, tanto entre populações indígenas como não-indígenas.

Como comentário final, devemos ratificar que a doença de Chagas persiste como uma séria ameaça em potencial às populações amazônicas. Atividades humanas recentes na região, que têm promovido o estabelecimento de projetos agroindustriais, abertura de novas estradas e o desmatamento em larga escala, podem auxiliar na domiciliação de triatomíneos locais. Também não se pode esquecer a possibilidade de importação de vetores já domiciliados de áreas endêmicas em associação com o maciço processo de migração humana (Lainson et al., 1979; Fraiha, 1983). Tomando-se em conta o papel que a mobilidade parece ter desempenhado na não-endemização da doença de Chagas na região, o novo padrão de sedentarismo, tanto dos povos nativos como não-nativos, alerta-nos para a possibilidade de uma mudança na epidemiologia da tripanossomíase — passando da forma silvestre para a endêmica.

Entre os grupos indígenas da região amazônica, a mobilidade está rapidamente sendo abandonada em associação com a aculturação e com a redução dos territórios tribais. Infelizmente, as conseqüências de tais mudanças socioculturais e ecológicas não têm sido devidamente acompanhadas por cientistas sociais e especialistas em saúde. Com o sedentarismo,

a introdução de animais domésticos e as mudanças nos estilos de moradias que conduzem à adoção de casas feitas de barro encontradas em áreas rurais endêmicas, a doença de Chagas pode estar a caminho de se tornar um sério agravo à saúde destas populações.

NOTAS

1. Versão revista e ampliada de artigo previamente publicado no *American Anthropologist* (90: 82-97, 1988), sob o título "Human settlements, demographic pattern, and epidemiology in lowland Amazonia: the case of Chagas's disease".
2. Entende-se por *enzootia* uma infecção ou doença, usualmente de reduzida morbidade, presente em uma população animal, independentemente da presença humana. Já *endemia* refere-se à infecção ou doença, também de baixa morbidade, presente constantemente em uma população humana, mas cujos sintomas clínicos são usualmente reconhecidos somente em uns poucos indivíduos.
3. O argumento construído ao longo deste ensaio refere-se aos grupos indígenas das terras baixas como os conhecemos a partir de registros etnográficos contemporâneos. Pesquisas arqueológicas e etno-históricas na região amazônica têm apontado para a existência de complexas civilizações no passado, localizadas principalmente nos vales dos grandes rios (Roosevelt, 1980). Estas civilizações não sobreviveram à desestruturação associada à expansão européia na região. Possivelmente estas sociedades apresentavam padrões de construção de habitação, mobilidade e tamanho de assentamentos diferentes daqueles evidenciados para as populações indígenas contemporâneas. Estas características podem ter gerado um perfil epidemiológico da doença de Chagas distinto daquele aqui descrito para as sociedades indígenas de menor tamanho e complexidade sócioeconômica que sobreviveram até o presente.
4. Devido ao grande número de espécies e variantes regionais, o tempo necessário para que os triatomíneos se adaptem às moradias dos humanos ainda não é conhecido. No entanto, os entomologistas concordam que a domiciliação dos triatomíneos é um processo demorado (Barreto, 1975; Zeledón, 1974).

BIBLIOGRAFIA

ALLAND Jr., A., 1969. Ecology and adaptation to parasitic disease. In: *Environment and Cultural Behavior* (A. P. Vayda, Org.), pp. 80-89, Garden City: The Natural History Press.

ALMEIDA, F. B., 1971. Triatomíneos da Amazônia. *Acta Amazonica*, 1: 89-93.

________ & MACHADO, P.A., 1971. Sobre a infecção do *Panstrogylus megistus* pelo *Trypanosoma cruzi* em Manaus, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, 1: 71-78.

________ & NUNES DE MELLO, J. A., 1978. Sobre a ocorrência da moléstia de Chagas no Estado do Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, 8: 595-599.

ALVES DA SILVA, A. B., 1962. *A Civilização Indígena do Uaupés*. São Paulo: Centro de Pesquisas de Iauareté, Missão Salesiana do Rio Negro.

ANDERSON, A. B., 1977. Os nomes e usos de palmeiras entre uma tribo de índios Yanomámi. *Acta Amazonica*, 7: 5-13.

ARAGÃO, M. B., 1983. Domiciliação de triatomíneos ou pré-adaptação à antropofilia e à ornitofilia? *Revista de Saúde Pública*, 17: 51-55.

ARCHETTI, E., 1992. *El Mundo Social y Simbólico del Cuy*. Quito: Centro de Planificación y Estudios Sociales.

BALDUS, H., 1970. *Tapirapé: Tribo Tupi do Brasil Central.* São Paulo: Companhia Editora Nacional.

BARRETO, M. P., 1975. Possible role of wild mammals and triatomines in the transmis sion of *Trypanosoma cruzi* to man. In: *New Approaches in American Trypanosomyasis Research,* Scientific Publication Nº 318, Washington: Pan American Health Organization.

_________, M. P., 1979. Epidemiologia. In: *Trypanosoma cruzi e Doença de Chagas* (Z. Brener & Z. Andrade, Orgs.), pp. 89-151, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

_________; ALBUQUERQUE, R. D. R. & FUNAYAMA, G. K., 1969. Estudos sobre reservatórios e vetores silvestres do *Trypanosoma cruzi.* XXXVI: Investigações sobre triatomíneos de palmeiras no município de Uberaba, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia,* 28: 277-588.

_________ & CARVALHEIRO, J. R., 1966. Estudos sobre reservatórios e vetores silvestres do *Trypanosoma cruzi.* XII: Inquérito preliminar sobre triatomíneos silvestres no Municipio de Uberaba, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia,* 26: 5-14.

BARUZZI, R. G.; CAMARGO, M. E.; KAMEYANA, I.; HOSHINO, S.; REBONATO, C. & ANDREATA Jr., C., 1971. Esplenomegalia in Brazilian Indians from the "Alto Xingu" (Central Brazil). I: Occurrence and results of serological tests for some parasitic diseases. *Annales de la Societé Belge de Medicine Tropicale,* 51: 205-214.

BIZERRA, J. F.; GAZZANA, M. R.; COSTA, C. H.; MELLO, D. A. & MARSDEN, P. D., 1981. A survey of what people know about Chagas' disease. *World Health Forum,* 2: 394-397.

BOLTON, R., 1979. Guinea pig, protein, and ritual. *Ethnology,* 18: 229-252.

BRICEÑO-LEÓN, R., 1990. *La Casa Enferma. Sociología de la Enfermedad de Chagas.* Caracas: Fondo Editorial Acta Cientifica Venezolana/Ediciones Capriles.

CARNEIRO, R. L., 1957. *Subsistence and Social Structure: An Ecological Study of the Kuikuro Indians.* Ph. D. Dissertation, Anthropology Departament, University of Michigan.

CHAGNON, N. A., 1983. *Yanomamo: The Fierce People.* 3ª Ed., New York: Holt, Rinehart and Winston.

COIMBRA Jr., C. E. A., 1985a. A habitação Suruí e suas implicações epidemiológicas. In: *Adaptação à Enfermidade e sua Distribuição Entre Grupos Indígenas da Bacia Amazônica* (M. A. Ibáñez-Novion & A. M. T. Ott, Orgs.), pp. 120-138, Brasília: Centro de Estudos e Pesquisas em Antropologia Médica/Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.

_________, C. E. A., 1985b. Estudos de ecologia humana entre os Suruí do Parque Indígena Aripuanã, Rondônia. Plantas de importância econômica. *Boletim do Museu Paraense de Emílio Goeldi* (Antropologia), 2: 37-55.

_________, C. E. A.; BORGES, M. M.; FLOWERS, N. M.; SANTOS, R. V. & PIAZZA, R. F., 1992. Sero-epidemiological survey for Chagas' disease among the Xavánte Indians of Central Brazil. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology,* 86: 567-568.

COSTA, M. H. F. & MALHANO, H. B., 1986. Habitação indígena brasileira. In: *Suma Etnológica Brasileira* (D. Ribeiro, Org.), vol. 2, pp. 27-92. Petrópolis: Editora Vozes.

COURA, J. R.; JUNQUEIRA, A. C. V.; GIORDANO, C. M. & FUNATSU, I. R. K., 1990. Chagas' disease risk as endemic to the Brazilian Amazon. In: Primeiro Simpósio

Internacional de Estudos Ambientais de Florestas Tropicais Úmidas, *Resumos*, pp. 87-88, Manaus.

COUTINHO, J. O., 1962. Contribuição ao estudo da epidemiologia da doença de Chagas. *Arquivos de Higiene e Saúde Pública*, 27: 317-330.

________, 1972. Geografia médica das protozooses. In: *Introdução à Geografia Médica do Brasil*. (C. S. Lacaz, R. G. Baruzzi & W. Siqueira Jr., Orgs.), pp. 259-304. São Paulo: Edgard Blücher/EDUSP.

FERRARONI, J. J.; MELLO, J. A. N. & CAMARGO, M. E., 1977. Moléstia de Chagas na Amazônia. Ocorrência de seis casos suspeitos, autóctones sorologicamente positivos. *Acta Amazonica*, 7: 438-440.

FORRATINI, O. P.; FERREIRA, O. A.; SILVA, E. O. R. & RABELLO, E. X., 1973. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. V: Observações sobre a colonização espontânea de triatomíneos silvestres em ecótopos artificiais, com especial referência ao *Triatoma sordida*. *Revista de Saúde Pública*, 7: 219-239.

________; FERREIRA, O. A.; SILVA, E. O. R. & RABELLO, E. X., 1977. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. IX: Variação e mobilidade de *Panstrongylus megistus* em ecótopos artificiais. *Revista de Saúde Pública*, 11: 199-213.

________; FERREIRA, O. A.; SILVA, E. O. R. & RABELLO, E. X., 1978. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. XII: Variação regional da tendência de *Panstrongylus megistus* à domiciliação. *Revista de Saúde Pública*, 12: 209-233.

FORNACIARI, G.; CASTAGNA, M.; VIACAVA, P.; TOGNETTI, A.; ESTEVA, M. & BEVILACQUA, G., 1992a. Mallatia di Chagas in una mummia peruviana Inca del Museo Nagionale di Antropologia ed Etnologia di Firenze. *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, 122: 369-376.

________; CASTAGNA, M.; VIACAVA, P.; TOGNETTI, A.; BEVILACQUA, G. & SEGURA, E. L., 1992b. Chagas' disease in Peruvian Inca mummy. *Lancet*, 339: 128-129.

FRAIHA, H., 1983. Doença de Chagas. In: *Saúde na Amazônia*. (A. C. Linhares, Org.), 2ª Ed., pp. 43-45. São Paulo: Associação Nacional de Programação Econômica e Social.

FRANÇA, M. S.; FRADE, J. M.; KONASUGAWA, K. & ALMEIDA, F. B., 1980. Doença de Chagas. Primeiro caso autóctone na Amazônia Ocidental, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, 10: 759-762.

GALLOIS, D., 1983. A casa Waiãpi. In: *Habitações Indígenas* (S. C. Novaes, Org.), pp. 147-168. São Paulo: Nobel/EDUSP.

GAMBOA, J., 1962. Dispersión de *Rhodnius prolixus* en Venezuela. *Boletín de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental*, 3: 262-272.

________, 1970. La Población Silvestre do *Rhodnius prolixus* en Venezuela. *Boletín de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental*, 10: 186-207.

GOLDMAN, I., 1948. Tribes of the Uaupés-Caquetá region. In: *Handbook of South American Indians* (J. Steward, Org.), vol. 3, pp. 147-168. Washington: U.S. Government Printing Office.

GÓMEZ-NUÑEZ, J. C., 1969. Resting places, dispersal and survival of CO(60) tagged adult *Rhodnius prolixus*. *Journal of Medical Entomology*, 6: 83-86.

GROSS, D., 1975. Protein capture and cultural development in the Amazon Basin. *American Anthropologist*, 77: 526-549.

HAMES, R. B. & VICKERS, W. T. (Orgs.), 1983. *Adaptive Responses of Native Amazonians.* New York: Academic Press.

HERRER, A., 1964. Chagas's disease in Peru. I: The epidemiological importance of the guinea pig. *Tropical and Geographical Medicine*, 2: 146-151.

HOARE, C. A., 1972. *The Trypanosomes of Mammals.* Oxford: Blackwell.

HORTON, D., 1948. The Mundurucú. In: *Handbook of South American Indians* (J. Steward, Org.), vol. 3, pp. 271-282. Washington: U. S. Government Printing Office.

HOYLE, R. L., 1946. A culture sequence for the North Coast of Peru. In: Handbook of South American Indians (J. Steward, Org.), vol. 2, pp. 149-176. Washington: U.S. Government Printing Office.

KIRCHOFF, P., 1948. The Warrau. In: *Handbook of South American Indians* (J. Steward, Org.), vol. 3, pp. 869-882. Washington: U.S. Government Printing Office.

KROEGER, A., 1980. Housing and health in the process of cultural adaptation: A case study among jungle and highland natives of Ecuador. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 83: 53-69.

LADEIRA, M. E., 1983. Uma aldeia Timbira. In: *Habitações Indígenas* (S. C. Novaes, Org.), pp. 11-32. São Paulo: Nobel/EDUSP.

LAINSON, R.; SHAW, J. J.; FRAIHA, H.; MILES, M. A. & DRAPER, C. C., 1979. Chagas' disease in the Amazon Basin. I: *Trypanosoma cruzi* infections in wild mammals, triatomine bugs and man in the State of Pará, North Brazil. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 73: 193-204.

_________ ; SCHAW, J. J. & NAIFF, R. D., 1980. Chagas' disease in the Amazon Basin: Speculations on transmission *per os*. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 22: 294-297.

LENT, H. & JUBERG, J., 1969. O gênero *Rhodnius* Stal, 1859, com um estudo sobre a genitália das espécies. *Revista Brasileira de Biologia*, 29: 487-560.

_________ & WYGODZYNSKY, P., 1979. Revision of Triatominae (Hemiptera, Reduviidae) and their significance as vectors of Chagas' disease. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 163: 123-520.

LEÓN, L. A., 1959. Contribución a la historia de los transmisores de la enfermedad de Chagas. *Medicina* (México), 39: 491-495.

LIVINGSTONE, F. B., 1958. Anthropological implications of sickle cell distribution in West Africa. *American Anthropologist*, 60: 533-562.

LOPES DA SILVA, A., 1983. Xavante: Casa-aldeia-chão-terra-vida. In: *Habitações Indígenas* (S. C. Novaes, Org.), pp. 35-56. São Paulo: Nobel/EDUSP.

LUKESH, A., 1976. *Bearded Indians of the Tropical Forest.* Graz, Austria: Akademishe Druc.

MARSDEN, P. D., 1983. The transmission of *Trypanosoma cruzi* infection to man and its control. In: *Human Ecology and Infectious Diseases* (N. A. Croll & J. H. Cross, Orgs.), pp. 253-289. New York: Academic Press.

MARTINS, A. V., 1968. Epidemiologia da doença de Chagas. In: *Doença de Chagas* (J. R. Cançado, Org.), pp. 226-237. Belo Horizonte: Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

MEGGERS, B. J., 1954. Environmental limitations on the development of culture. *American Anthropologist*, 56: 801-824.

MÉTRAUX, A., 1948a. The Tupinambá. In: *Handbook of South American Indians* (J. Steward, Org.), vol. 3, pp. 95-134. Washington: U. S. Government Printing Office.

________, 1948b. Tribes of the Juruá-Purus basins. In: *Handbook of South American Indians* (J. Steward, Org.), vol. 3, pp. 657-686. Washington: U. S. Government Printing Office.

MILES, M. A., 1975. Distribution and importance of triatomine as vectors of *T. cruzi*. In: *New Approaches in American Trypanosomiasis Research*. Scientific Publication Nº. 318, Washington: Pan American Health Organization.

________; SOUZA, A. A. & POVOA, M., 1981. Chagas' disease in the Amazon Basin. III. Ecotopes of ten triatomine bug species (Hemiptera, Reduviidade) from the vicinity of Belém, Pará state, Brazil. *Journal of Medical Entomology*, 18: 266-278.

________; ARIAS, J. R. & SOUZA, A. A., 1983. Chagas' disease in the Amazon Basin. V: Periurban palms as habitats of *Rhodnius robustus* and *Rhodnius pictipes* — triatomine vectors of Chagas' disease. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 78: 391-398.

MINTER, D. M., 1975. Effects of transmission to man of the presence of domestic animals in infested households. In: *New Approaches in American Trypanosomiasis Research*. Scientific Publication Nº 318, Washington: Pan American Health Organization.

MORAN, E. F., 1982. *Human Adaptability: An Introduction to Ecological Anthropology*. Boulder: Westview Press.

________, 1990. *A Ecologia Humana das Populações Amazônicas*. Petrópolis: Vozes.

MÜLLER, R. A. P., 1982. O projeto de recuperação dos Asurini do Koatinemo. *Boletin CEPAM* (Centro de Estudos e Pesquisas em Antropologia Médica), Brasília 1: 6-7.

NIMUENDAJÚ, C., 1948. Tribes of the lower and middle Xingu Rivers. In: *Handbook os South American Indians* (J. Steward, Org.), vol. 3, pp. 213-244. Washington: U.S. Government Printing Office.

PESSÔA, S. B., 1978. *Ensaios Médico-Sociais*. 2ª Ed., São Paulo: CEBES/HUCITEC.

PIFANO, F., 1973. La dinamica epidemiológica de la enfermedad de Chagas en el Valle de los Naranjos, Estado Carabubo, Venezuela. I: Contribución al estudio de los focos naturales silvestres del *Schisotrypanum cruzi* Chagas, 1909. *Archivos Venezolanos de Medicina Tropical y Parasitologia Medica*, 5: 3-29.

ROMAÑA, C., 1963. *Enfermedad de Chagas*. Buenos Aires: Lopes Libreros Editores.

ROOSEVELT, A. C., 1980. *Parmana*. New York: Academic Press.

ROTHHAMMER, F.; ALLISON, M. J; NUÑEZ, L.; STADEN, V. & ARRIAZA, B., 1985. Chagas' disease in pre-columbian South America. *American Journal of Physical Anthropology*, 68: 495-498.

SÁ, C., 1983. Observações sobre a habitação em três grupos indígenas brasileiros. In: *Habitações Indígenas* (S. C. Novaes, Org.), pp. 103-146. São Paulo: Nobel/EDUSP.

SALZANO, F. M., 1992. Disease load and sociocultural change in South American Indians. *Interciencia*, 17: 76-85.

SHAW, J.; LAINSON, R. & FRAIHA, H., 1969. Considerações sobre a epidemiologia dos primeiros casos autóctones da doença de Chagas registrados em Belém, Pará, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 3: 153-157.

SILVA, G. R.; LITVOC, J.; GOLDBAUM, M. & DIAS, J. C. P., 1979. Aspectos da epidemiologia da doença de Chagas. *Ciência e Cultura*, 31 (Supl.): 80-103.

SOUZA, A. & VALENTE, V., 1992. Doença de Chagas na Amazônia: Situação atual e perspectivas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 25(Supl.): 29-30.

SPONSEL, L., 1986. Amazon ecology and adaptation. *Annual Review of Anthropology*, 15: 67-97.

TANUS, R.; SANTOS, R. V. & COIMBRA JR., C. E. A., 1983. Inquérito soroepidemiológico para sífilis, doença de Chagas, toxoplasmose e hepatite por vírus "B" entre os grupos indígenas Suruí e Karitiana, Rondônia. Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição, Universidade de Brasília. (Mimeo.)

TONN, R. J, 1978. Trampa de luz negra como método de captura nocturna de triatomineos en Venezuela. *Boletín de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental*, 18: 25-30.

TORRICO, R. A., 1959. La enfermedad de Chagas en Bolivia. *Revista Goiana de Medicina*, 5: 375-387.

VAN VELTHEM, L. H.,1983. Onde os Wayana penduram suas redes? In: *Habitações Indígenas* (S. C. Novaes, Org.), pp. 169-193. São Paulo: Nobel/EDUSP.

WAGLEY, C., 1977. *Welcome of Tears: The Tapirapé Indians of Central Brazil*. New York: Oxford University Press.

_________ & GALVÃO, E., 1948a. The Tapirapé. In: *Handbook of South American Indians* (J. Steward, Org.), vol. 3, pp. 167-178. Washington: U.S. Government Printing Office.

_________ & GALVÃO, E., 1948b. The Tenetehara. In: *Handbook of South American Indians* (J. Steward, Org.), vol. 3, pp. 137-148. Washington: U.S. Government Printing Office.

WHITLAW, J. T. & CHANIOTIS, B. N., 1978. Palm trees and Chagas'disease in Panama. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 27: 873-881.

ZELEDÓN, R., 1974. Epidemiology, modes of transmission and reservoir hosts of Chagas' disease. In: *Trypanosomiasis and Leishmaniasis with Special Reference to Chagas' Disease*. Ciba Foundation Symposium (new series), 20. Amsterdam: Elsevier.

_________ & RABINOVICH, J. E., 1981. Chagas' disease: An ecological appraisal with special emphasis on its insect vectors. *Annual Review of Entomology*, 26: 101-133.

_________; ZUNIGA, A. & SWATZEWELDER, J. C., 1969. The camouflage of *Triatoma dimitiata*, and the epidemiology of Chagas' disease in Costa Rica. *Boletin Chileno de Parasitologia*, 24: 106-108.

3

Infecção, Mortalidade e Populações Indígenas: Homogeneidade Biológica como Possível Razão para Tantas Mortes

Francis L. Black

A população indígena do Brasil foi estimada em cerca de quatro milhões de pessoas em 1500 (Denevan, 1976); em 1970 os seus descendentes diretos perfaziam menos de cem mil indivíduos (Akerren et al., 1970) — uma redução da ordem de 99%. Ao longo das últimas décadas, tem-se verificado um aumento demográfico de vários grupos, enquanto outros continuam em declínio. A etapa mais crítica da crise demográfica das sociedades indígenas resultante do contato talvez já tenha passado, mas ainda é cedo para termos certeza disto.

A drástica redução populacional em grupos indígenas, associada ao contato, tem sido uma constante histórica no Brasil. Apesar de padrão semelhante ter ocorrido no restante da América do Sul, América do Norte, Austrália e Polinésia (Tabela 1), provavelmente têm-se mais informações sobre as possíveis causas deste declínio no Brasil do que em qualquer outra região.

Neste trabalho serão discutidas as várias causas que provocaram este holocausto. De antemão, pode-se adiantar que as doenças infecciosas foram, sem dúvida, o fator biológico mais importante. Argumenta-se também que a principal razão das doenças infecciosas terem tido tamanho impacto não se deveu necessariamente à ausência de genes específicos relacionados à capacidade de resposta imune, mas ao fato das populações ameríndias serem biologicamente muito homogêneas do ponto de vista genético.

Tanto patógenos como hospedeiros são organismos geneticamente dinâmicos. Os patógenos mudam continuamente, visando maior proliferação e adaptação aos seus hospedeiros. Quanto mais proliferam, mais patogênicos podem vir a se tornar. Por sua vez, os hospedeiros também mudam para

Tabela 1
Contingente populacional e declínio no Novo Mundo (em milhares)

	População Inicial		Declínio	%
	Baseado em censo*	Baseado em capacidade de suporte		Perdas
Canadá e Estados Unidos	1.000[1]	18.000[2]	490[3]	97,3
México	4.500[1]	25.000[4]	1.500[3]	94,0
Índias Ocidentais & América Central	960[1]	12.500[5]	560[3]	95,1
América do Sul	9.000[1]	24.300[5]	2.040[3]	89,8
Havaí	250[6]	800[7]	12[7]	98,5
Polinésia (outros)	800[8]	3.200[8]	500[8]	84,4
Melanésia		6.000[9]	3.000[10]	50,0
Austrália	350[11]	1.000[12]	20[11]	98,0
Total	16.860	90.800	8.122	90,4

* Inicialmente, as estimativas populacionais baseavam-se nos primeiros censos disponíveis. Mais recentemente, foi reconhecido que as epidemias afetavam as populações antes dos primeiros contatos diretos, com significativas perdas antes que um censo pudesse ser realizado. Há uma tendência de se fazer estimativas populacionais baseadas na capacidade de suporte do ambiente, levando-se em consideração os meios de sustento disponíveis naquele tempo. Esta é a base pela qual a perda populacional é estimada.

[1] Steward, J. H., *Handbook of South American Indians*, Smithsonian Inst., Washington D.C., 1949.
[2] Dobyns, H. F., *Their Number Become Thinned*, Univ. Tennessee Press, 1983.
[3] Stewart, T. D. , *The People of America*, Scribner, New York, 1973.
[4] Borah, W. W. & Cook, S. F., *The Aboriginal Population of Central Mexico on the Eve of Spanish Conquest*, Ibero-Americana, Berkeley, 1963.
[5] Denevan, W. M., *The Native Population of the Americas in 1492*, Univ. Wisconsin Press, Madison, 1976.
[6] Schmitt, R. C., *J. Polynesian Soc.* 80: 241-2, 1971.
[7] Stannard, D. E., *Before the Horror*, Univ. Hawaii Press, Honolulu, 1989.
[8] Dados extrapolados a partir de Stannard, D. E., *Before the Horror*, Univ. Hawaii Press, Honolulu, 1989.
[9] Estimativas parciais de Fenner, F. et al., *Smallpox and its Eradication*, WHO, Geneva, 1988 e Cliff, A. O. & Haggett, P. *The Spread of Measles in Fiji and the Pacific*, Australian National Univ. Press, 1985.
[10] *Encyclopaedia Britannica*, 1963.
[11] White, I. M., In: *Health and Disease in Tribal Societies*, Ciba Symposium 49, 1976.
[12] Dados estimados de modo a permitir avaliar contingente populacional antes das epidemias e de modo a ser mais consistente com densidades populacionais em regiões de fertilidade de solo similar nas Américas.

resistir às infecções. Este padrão dialético aplica-se tanto à relação entre os fagos (vírus bacteriófagos) e as bactérias como à relação entre o vírus da gripe e uma dada população humana. Uma relação estável nunca é alcançada.

Obviamente, a interação entre os patógenos e as populações indígenas antecede a chegada dos europeus no Novo Mundo, no século XV. Os primeiros ameríndios chegaram à América talvez há uns 30.000 anos, o que é um período relativamente curto em termos de escala evolutiva humana. Este curto período de isolamento geográfico e biológico sugere que os ameríndios eram portadores de defesas imunológicas plenas quando chegaram a este continente. Ou seja, a principal diferença entre os ameríndios e outros povos reside mais em seu contingente populacional relativamente reduzido do que no processo de evolução biológica propriamente dito. No que tange aos patógenos, mesmo considerando as Américas do Sul e do Norte como uma unidade, o pequeno tamanho da população nativa possivelmente reduziu as possibilidades de diversificação biológica dos parasitas, conseqüentemente limitando os "desafios imunológicos" a serem enfrentados pelos grupos humanos que aqui habitavam.

A população mundial vem gradualmente se unificando ao longo dos últimos séculos, de modo que, atualmente, forma uma série epidemiológica contínua. Salvo algumas exceções, somente as doenças dependentes de vetores para sua transmissão permanecem geograficamente restritas. Este processo de "globalização epidemiológica" só foi finalizado neste século, período que coincide com o contato definitivo de diversos grupos indígenas no Brasil[1]. No bojo da globalização, tanto ameríndios quanto patógenos tiveram que enfrentar novos desafios. Os parasitas autóctones do Novo Mundo passaram a "competir" com aqueles que vieram de outras partes; as populações nativas, por sua vez, tiveram que enfrentar uma grande variedade de patógenos introduzidos, aos quais não haviam sido expostas anteriormente.

Doenças infecciosas nas Américas antes de 1492

Há relatos históricos provenientes do México que sugerem que os ameríndios eram livres de doenças antes do contato (Anônimo, 1933). É de se questionar, no entanto, até que ponto estes relatos não foram impregnados por um sentimento nostálgico de um passado idealizado como "melhor". Evidências menos emotivas acerca da dinâmica epidemiológica na América

pré-colombiana tendem a ser circunstanciais, mas são coerentes ao apontar para o fato de que as doenças infecciosas exerciam um papel relativamente limitado na vida dos ameríndios antes do contato.

Estudos paleopatológicos realizados em remanescentes esqueletais de populações ameríndias revelaram evidências de infecções treponêmicas (Ortner et al., 1992) e tuberculose (Salo et al., 1994) antes do século XVI. Não é claro, contudo, se a virulência destas infecções era comparável a da sífilis e da tuberculose como atualmente conhecemos. A evidenciação de anticorpos treponêmicos em ossos humanos pré-colombianos reforça a certeza de que alguma forma de infecção treponêmica já ocorria nas Américas antes da chegada dos europeus. A sífilis propriamente dita foi detectada pela primeira vez na Europa, mais especificamente em Barcelona, que foi a cidade para onde retornaram os marinheiros de Colombo após a descoberta (Crosby, 1972). Esta coincidência sugere que a doença possa ter-se originado nas Américas. Quanto às populações indígenas contemporâneas, Lee et al. (1978) encontraram evidências sorológicas de infecção treponêmica entre os Kayapó, ainda que não tenha sido possível detectar patologias específicas que permitissem tentativas de isolamento da bactéria. Se a sífilis realmente originou-se no Novo Mundo, o quadro patológico que gerava era possivelmente mais benigno até sua introdução na Europa, quando se tornou mais virulenta. No Velho Mundo, a sífilis causou uma grande epidemia denominada "grande varíola" (*great pox*), em contraste com a varíola comum (*smallpox*).

Os estudos paleopatológicos indicam que uma doença microbacteriana que acometia os ossos também ocorria na América pré-colombiana. Com base unicamente na avaliação das lesões ósseas não se pode afirmar que se tratava da mesma tuberculose que conhecemos no presente. Há uma dificuldade metodológica importante neste caso: a tuberculose dos dias atuais acomete principalmente os pulmões, um tecido geralmente não avaliado em pesquisas paleopatológicas devido à sua reduzida capacidade de preservação. Trabalhos recentes, como o de Salo et al. (1994), que empregaram técnicas da biologia molecular, têm gerado informações importantes. Estes autores reportaram o isolamento de fragmentos de DNA de *Mycobacterium tuberculosis* a partir de tecidos de uma múmia pré-colombiana. Tal achado sugere que uma mesma espécie de bactéria tenha persistido no Velho e no Novo Mundo durante os milhares de anos de isolamento das populações ameríndias, quebrado no século XV, sem que tenham experimentado especiação e evoluído no sentido de causar doenças distintas. Deve-se mencionar, contudo, ao contrário do que afirmam

Salo et al. (1994), que o teste empregado para identificação do DNA não é completamente específico para *M. tuberculosis* — a presença de *M. bovis* e *M. simiae* pode levar a resultados similares e estes organismos podem gerar quadros patológicos distintos no Velho e no Novo Mundo. Ou seja, com base nas evidências atualmente disponíveis, e mesmo com os recentes trabalhos paleopatológicos com ênfase em biologia molecular, não se pode afirmar que a espécie *Mycobacterium tuberculosis*, como conhecida atualmente, e não outra micobactéria menos patogênica, tenha sido o agente etiológico responsável pelas patologias ósseas observadas em coleções esqueletais procedentes de sítios arqueológicos pré-colombianos.

Outros estudos paleoparasitológicos confirmam a presença de doenças parasitárias no período pré-colombiano a partir do achado de ovos de helmintos em amostras de fezes humanas dessecadas ou fossilizadas (Mendonça & Souza et al., neste volume; Anônimo, 1991). Uma vez que não apresentam o grau de especificidade parasita/hospedeiro de outros organismos, como os vírus, por exemplo, estes parasitas maiores resistiram melhor aos movimentos intercontinentais das populações humanas. Não está claro se os primeiros ameríndios trouxeram os parasitas consigo quando cruzaram o Estreito de Bering ou se se infectaram posteriormente através do contato com animais parasitados. De qualquer forma, as populações ameríndias eram parasitadas, dependendo da região, por cestódeos (*Echinococcus granulosus*), triquinas (*Trichinella spiralis*) e nematódeos (e.g., *Enterobius vermicularis* e *Trichuris trichiura*), dentre outras espécies. Os sintomas provocados pelo parasitismo exercido por estes helmintos depende, dentre outros fatores, da carga parasitária albergada pelo hospedeiro e da intensidade de infecção. Os níveis de exposição eram altos em determinados grupos que apresentavam elevadas densidades populacionais, como os Anasazi do sudoeste norte-americano e, talvez, entre os Marajoara. Dados coletados na década de 1970 indicaram que populações isoladas e relativamente pequenas, como os Kayapó, apresentavam altas taxas de infestação, ainda que aparentemente toleráveis (Black, dados inéditos). Na América do Norte, podem ter ocorrido casos agudos ocasionais de triquinoses em grupos que se alimentavam de carne de urso ou de porco-do-mato insuficientemente cozidas (Maynard & Pauls, 1962).

Com base em evidências teóricas, podemos afirmar que muitas infecções não devem ter existido na América pré-colombiana antes do surgimento das grandes civilizações, como aquelas que se desenvolveram na América Central e nos Andes (Black, 1966). Possivelmente não acometeram grupos indígenas da floresta amazônica, já que a reduzida população e a fragmen-

tação espacial não permitiriam a persistência de patógenos cuja infecção produz imunidade duradoura. Mesmo nas duas grandes regiões mencionadas acima, onde o sarampo e a varíola poderiam ter se estabelecido em níveis endêmicos, relatos históricos indicam que pessoas de todas as idades foram inicialmente suscetíveis às epidemias que se seguiram ao contato com os europeus, o que não sugere exposição prévia (McNeill, 1972).

Mais provavelmente, infecções virais de evolução aguda e epidêmica, como o sarampo e a varíola, surgiram no Velho Mundo em um passado relativamente recente. Assim, não poderiam ter sido introduzidas nas Américas pelos primeiros migrantes que vieram da Ásia milhares de anos atrás (McNeill, 1972; Black, s/d). O sarampo é provavelmente uma adaptação da peste bovina (*rinderpest*) que passou a acometer os seres humanos (Seshberadaran et al., 1986). Já que o gado não foi domesticado no Novo Mundo, um processo similar de adaptação não teve chances de ocorrer aqui. A varíola humana possivelmente originou-se de primatas não-humanos também no Velho Mundo (Fenner et al., 1988). Já que os primatas do Velho Mundo são filogeneticamente mais próximos do *Homo sapiens* que das espécies de primatas do Novo Mundo, poucas são as chances das populações ameríndias terem se infectado a partir de macacos neotropicais. Uma linha de raciocínio similar pode ser seguida para excluir a possibilidade de ocorrência de uma série de outras doenças na América pré-colombiana.

Poucas doenças originárias das Américas persistiram após a contato. Como já mencionado, a sífilis é a mais forte candidata à doença do Novo Mundo que proliferou em um contexto populacional mais amplo — a Europa. O HTLV-II, um análogo menos patogênico do HTLV-I, conhecido por causar a leucemia da célula T adulta e uma doença neurológica em determinadas partes do Velho Mundo, é endêmico em alguns grupos indígenas (Maloney et al., 1991). O HTLV-II possivelmente disseminou-se da América para outras regiões, tendo sido evidenciado em usuários de drogas injetáveis (Khabbaz et al., 1992; Varnier et al., 1991). Hadler et al. (1991) recentemente sugeriram que o vírus da hepatite delta possa ter-se originado na Amazônia, visto que é nesta região onde vêm-se detectando as mais elevadas prevalências de positividade em nível mundial. O *Plasmodium malarie* ocorre, como o *P. brasiliensis*, em macacos neotropicais e pode também ser autóctone das Américas. Há ainda outras duas doenças que parecem restritas à América do Sul: a bartonelose ou verruga peruana (Parker, 1989) e a lobomicose ou doença de Jorge Lobo (Baruzzi et al., 1979). A possibilidade de expansão e distribuição geográfica destas duas doenças, assim como de algumas arboviroses, são limitadas pela necessidade de

manutenção de um ciclo biológico envolvendo determinados insetos de ocorrência localizada.

As doenças mencionadas anteriormente comprazem uma lista relativamente completa dos patógenos conhecidos como autóctones das Américas. Certamente, podem ter existido outros que não conseguiram sobreviver à transição. Contudo, a escassez daqueles que lograram persistir sugere que seu número sempre foi reduzido.

Evolução biológica

a) MICROBIANA

A competição entre hospedeiro e patógeno não é semelhante àquela travada entre dois lutadores de box; guarda maior proximidade com um duelo entre gladiadores romanos, onde um guerreiro fortemente armado (*secutor*) luta contra um outro de grande agilidade e capacidade de se esquivar dos ataques do inimigo (*retarius*). No contexto desta analogia, o ser humano assemelha-se ao *secutor*, tendo por barreiras, por exemplo, a proteção conferida pela pele, o ácido estomacal e mesmo a capacidade de remover manualmente parasitas da superfície corporal. Acima de tudo, encontra-se protegido pelos múltiplos escudos do sistema imunológico. Os patógenos, por sua vez, desempenham o papel do *retarius*, tendo a seu favor uma maior capacidade de adaptação a novas condições. Esta característica está associada a especificidades biológicas dos mesmos, sejam eles bactérias, vírus ou protozoários, relacionando-se à sua dinâmica reprodutiva.

Nos seres vivos, a maioria das mutações ocorre devido a erros no processo de replicação do material genético, ou seja, do genoma. Muitas bactérias podem se reproduzir em uns poucos minutos. Estimar o tempo necessário para a replicação de um vírus é mais difícil, uma vez que eles não se reproduzem como entidades intactas, mas através do estabelecimento de "fábricas" intracelulares nas quais as primeiras crias servem como modelo para replicações posteriores. De todo modo, um ciclo intracelular inteiro, que inclui a produção de várias gerações de ácido nucléico (DNA e/ou RNA), completa-se em questão de horas. Os protozoários, por sua vez, mesmo demorando mais do que as bactérias e os vírus, reproduzem-se mais rapidamente que seus hospedeiros. Os termos "terçã" e "quartã" para diferentes tipos de malária referem-se à duração dos ciclos do *Plasmodium* no organismo humano, isto é, intervalos de 48 e 72 horas, respectivamente.

Os patógenos utilizam uma infinidade de estratégias para se adaptarem a seus hospedeiros. Por exemplo, o processo de replicação do RNA não somente ocorre com fidelidade menor do que a do DNA, como também não inclui verificação bioquímica posterior da seqüência replicada. Tais características aumentam muito a velocidade de mutação dos vírus RNA[2]. Neste caso, a taxa de mutação é tão elevada que, se não cerceada, não haveria uma única linhagem consistente de vírus sequer. Na verdade, o vírus finda por ser controlado por: (a) a necessidade de reconhecimento de receptores específicos e relativamente constantes da superfície celular do hospedeiro; (b) a necessidade de produção de enzimas funcionais; (c) por outros requerimentos específicos relacionados à arquitetura da partícula viral. Do complexo processo de replicação resulta uma taxa líquida de evolução de cerca de 1% ao ano, que pode oscilar enormemente devido a características específicas do organismo em questão, sejam eles eucariotos ou procariotos. Muitos protozoários, por exemplo, possuem conjuntos múltiplos de genes permutáveis, substituíveis uns pelos outros, que mimetizam aceleradas taxas de mutação (Borst, 1988). Isto acontece inclusive com os tripanossomas (que inclui o *Trypanosoma cruzi*, causador da doença de Chagas), que podem vir a se revestir de sucessivas "capas" de proteínas, como também com várias outras espécies de protozoários.

b) HUMANA

A taxa de mudança genética nos seres humanos é bem menor que aquela dos parasitas. Isto não somente porque dispomos de melhores mecanismos de leitura e verificação do material genético, como também pela maior vagarosidade do processo de replicação do DNA. É interessante observar que, na nossa espécie, assim como em muitas outras, há diferenças marcantes entre as células reprodutivas. Neste sentido, enquanto o óvulo está sujeito a poucas replicações ao longo de um geração, o espermatozóide replica-se numa freqüência consideravelmente maior (Crow, 1994). Contudo, mesmo no caso do gameta masculino, o número de replicações é bem menor que aquele atingido pelos parasitas em um mesmo período de tempo.

Muitas mutações distintas acumularam-se nos mais de 20.000 anos desde a separação das populações ameríndias do Velho Mundo. A maioria delas foi detectada em grupos isolados e em baixas freqüências, tendo sido denominadas por Neel (1978) como "polimorfismos privados". Como exemplo de mutação que excede 1% em alguns grupos tribais, pode-se citar o alelo CP*ACAY da ceruloplasmina, uma proteína que transporta cobre no sangue, cuja freqüência pode chegar a 4% em certas populações (Salzano &

Callegari-Jacques, 1988). Até onde se sabe, nem este, ou qualquer outro "polimorfismo privado" descrito para populações ameríndias, aumenta ou diminui a resistência a doenças infecciosas.

Além da mutação, os seres humanos apresentam dois outros mecanismos potencialmente geradores de diversidade genética.

O primeiro deles diz respeito ao processo de duplicação de genes. Tomemos um exemplo específico. A partir de um determinado gene do sistema de histocompatibilidade (HLA)[3], conhecido como Classe 1, originaram-se três genes funcionais. Um determinado indivíduo pode chegar a albergar até seis diferentes variedades destes genes. Se, por um lado, isto aumenta proporcionalmente o número de peptídeos que podem ser reconhecidos como antígenos, por outro implica em custos significativos. Cada proteína, inclusive aquelas produzidas pelo próprio organismo humano, carrega sua formação própria de sítios antigênicos (i.e., epítopos) que devem ser apagados do repertório de respostas imunológicas do portador para evitar reações auto-imunes. É necessário manter um equilíbrio entre o número de epítopos que podem ser reconhecidos e o número que não pode, de modo a evitar a ocorrência destas reações. Embora os seres humanos tenham até seis possibilidades de genes Classe 1, há alguns deles que parecem não ser muito importantes, sendo considerados por alguns como vestigiais (Parham, 1989).

O outro mecanismo através do qual diversidade pode ser gerada diz respeito à recombinação de segmentos de genes relacionados. Este é o mecanismo que leva a enorme diversidade no caso dos anticorpos. Ainda que para a maioria dos sistemas a capacidade deste mecanismo em gerar diversidade seja limitada, ele deve ser mencionado face à sua relevância no caso das populações ameríndias sul-americanas[4]. Este fato sugere que a pressão seletiva favorecendo o aumento de diversidade é forte e que até níveis limitados de "novidade" genética são benéficos nas circunstâncias atuais enfrentadas pelos ameríndios.

Doenças introduzidas e as populações ameríndias

A redução demográfica dos indígenas brasileiros não foi devida unicamente às doenças. Como lembrado por Newson (1991), a perseguição pelos comerciantes de escravos e invasores (Vidal, 1977) também contribuiu para a dizimação de muitos grupos. No entanto, é possível que as populações indígenas pudessem ter melhor resistido a estas pressões se estivessem melhor equipados imunologicamente. São muitos os relatos que dão conta de uma excessiva letalidade face às doenças epidêmicas já nos

primeiros contatos (de Herrera y Tordesillas, 1720; Bridges, 1949; Ribeiro, 1956). Os trabalhos de Baruzzi et al. (1982), Frikel (1963), Neel et al. (1970) e Nutels (1968) referem-se especificamente a situações de contato e epidemias que atingiram populações indígenas brasileiras neste século.

a) O IMPACTO DAS DOENÇAS INTRODUZIDAS NA ESTRUTURA SOCIAL

Quando o sarampo atingiu o Parque Indígena do Xingu em 1954, Noel Nutels (1968) registrou uma taxa de letalidade da ordem de 27% (Tabela 2). Em qualquer população, e particularmente entre aquelas mais carentes, o sarampo pode representar séria ameaça à vida, uma vez que atinge principalmente crianças pequenas, usualmente mal-nutridas e, portanto, mais suscetíveis a infecções secundárias. Contrariando este padrão epidemiológico, pessoas de todas as idades foram atingidas no Xingu[5]. Os dados de Nutels somam-se a uma longa lista de relatos que também atestam a alta letalidade pelo sarampo entre populações ameríndias (Black et al., 1971).

Tabela 2
Mortalidade por sarampo antes e depois de cuidados médicos em duas populações "virgin-soil".

	Mortes (proporções)	
	Antes	**Depois**
Ungava, 1952[1]	0,07	0,02
Alto Xingu, 1954[2]	0,27	0,10

[1] Peart, A. F. W. & Nagler, F. P., *Can. J. Pub. Hlth.*, 45: 146-157, 1954.
[2] Nutels, N., *PAHO Sci. Publ.*, 165: 68-76, 1968.

Já em pleno curso da epidemia, quando Nutels chegou com uma pequena equipe médica, pouco pôde fazer, uma vez que não dispunha de vacinas. Ainda que possivelmente tenha distribuído aspirina para reduzir a febre, o que ele fez de mais importante foi garantir que todos os doentes tivessem acesso à água e a alimentos. Com estes cuidados, a letalidade reduziu-se em quase um terço. Significativo impacto de medidas assistenciais básicas foi também observado entre os Tiriyó do Suriname durante a epidemia de sarampo de 1971, assim como entre os Esquimós do Canadá em 1952 (Peart & Nagler, 1954), os Yanomámi da Venezuela e os Waiwái da Guiana em 1968 (Neel et al., 1970). A partir destes exemplos fica claro que

a estrutura social indígena não foi capaz de prover cuidados básicos aos doentes, possivelmente porque muitos adoeceram ao mesmo tempo. Com base na experiência Yanomámi, James Neel apontou para o processo de ruptura social durante as epidemias como uma causa para a maior suscetibilidade dos ameríndios às doenças infecciosas. De fato, nos exemplos mencionados acima, é plausível que a ruptura tenha sido responsável por, pelo menos, metade dos óbitos.

É importante frisar, contudo, que os 10% de letalidade que persistiram após a chegada da equipe de Nutels representa ainda um número cem vezes maior que aquele esperado em sociedades cosmopolitas em que indivíduos de todas as idades fossem atingidos. Ou seja, a ruptura social advinda da epidemia deve ter sido o fator mais importante para o número de mortes ocorridas no Alto Xingu. Contudo, explicações baseadas unicamente neste aspecto são insuficientes, uma vez que, mesmo passada a etapa mais drástica, os níveis de mortalidade ainda mantiveram-se relativamente elevados. Além disso, a ruptura social não pode ter sido o fator principal de mortalidade em epidemias subseqüentes da mesma doença, uma vez que já haveria um grupo de pessoas imunes que poderia garantir a manutenção dos serviços gerais da aldeia. Epidemias de sarampo e varíola que atingiram o Equador mais ou menos uma vez a cada geração ao longo dos séculos XVI e XVII foram sempre responsáveis por excessiva letalidade (Newson, 1991)

b) DEBILIDADES GENÉTICAS ESPECÍFICAS E AS DOENÇAS INTRODUZIDAS

Layrisse, Salzano, Neel, este autor e muitos outros procuraram intensamente por evidências de especificidades genéticas das populações ameríndias que pudessem explicar a mortalidade diferencial face às epidemias. A maioria dos resultados destas pesquisas pode ser encontrada

Tabela 3
Períodos de ocorrência de epidemias no Equador durante o primeiro século de contato[1]

Varíola	Sarampo
1524-27	1558
1558-62	1585-91
1585-91	1611-18

[1] Newson, L. A. In: *Secret Judgments of God: Old World Disease in Colonial Spanish America* (N. D. Cook, & W. G. Lovell, Orgs.). Oklahoma Press, Norman, 1991.

em Black et al. (1991), Layrisse et al. (1991) e Salzano & Callegari-Jacques (1988). Pode-se antecipar que não foram identificados fatores genéticos específicos que comprovem a hipótese de maior suscetibilidade biológica dos ameríndios à infecção. Todos os genes que os ameríndios carregam em um nível polimórfico, ou seja, com uma freqüência superior a 1%, já eram bem conhecidos a partir de pesquisas realizadas em populações do Velho Mundo. Não há, portanto, evidências de que os ameríndios tenham um número incomum de genes "imperfeitos" que os poderia deixar mais vulneráveis ao ataque de microrganismos.

O sistema de histocompatibilidade (HLA) tem sido de especial interesse para este autor. Uma vez que alguns dos genes do sistema HLA ainda mal conhecidos poderiam ser a chave para explicar uma maior suscetibilidade dos ameríndios, tentou-se correlacionar a presença de haplótipos específicos com a intensidade de febre produzida após a administração de vacina anti-sarampo. Os resultados não apontaram para um padrão de associação consistente (Black et al., s/d). Estudos mais abrangentes indicaram que a reação imunológica de populações ameríndias não difere daquela de populações caucasóides ao se comparar, por exemplo, a intensidade de artrite após a administração de vacina anti-rubéola ou a quantidade de anticorpos após vacinação contra sarampo (Tabela 4), rubéola (Tabela 5), pneumococo (Tabela 6) e meningococo. Ou seja, não foram encontradas evidências de que as reações mais graves ou as respostas imunológicas mais fracas pudessem estar associadas, nos ameríndios, à presença ou à ausência de traços genéticos específicos.

Tabela 4

Títulos para anticorpos anti-sarampo (após vacinação) em populações do Novo e do Velho Mundo (todas as idades estão representadas nos diversos grupos)

	N	Médias Geométricas
Islândia[1]	156	80
Belém[2]	144	422
Populações Indígenas[2]		
Tiriyó	50	484
Xikrin	48	384
Menkrangnotí	73	265

[1] Gudnadottir, M. & Black, F. L., *Bull WHO*, 35: 958, 1964.

[2] Black, F. L. et al., *Trop. Geog. Med.*, 34: 3-6, 1971.

Tabela 5

Títulos para anticorpos anti-rubéola (naturalmente adquiridos e após vacinação) em populações indígenas e norte-americanas previamente não-expostas à infecção.

	Média Geométrica	
	Populações indígenas	**População norte-americana**
Naturalmente adquirido (testado 11-12 anos após infecção)	54	33
RA27/3 induzidos por vacina (2-4 meses após vacinação)	59	58

Tabela 6

Aumento nos níveis de anticorpos antipneumococo após 4 semanas de vacinação (os valores estão expressos tendo como referência dados de grupo-controle norte-americano)[1].

Pneumococo (Tipo)	Populações indígenas[2]	Grupos nativos de Papua Nova-Guiné
1	0,9	6,3
3	2,9	1,5
4	5,6	12,7
6A	3,3	11,7
7	34,8	21,9
8	15,1	6,0
9	4,2	—
12	7,1	6,1
14	9,7	37,9
18	2,3	9,8
19F	12,2	—
23	0,6	1,7

[1] Rytel, M. W. et al., *Proc. Soc. Exptl. Biol. Med.*, 182: 468, 1986.
[2] 819 pessoas (Apalaí, Arára, Asuriní Koatinema, Urubú-Kaapór, Wayampí e Warao).
[3] Riley, I. D. et al., *Lancet*, 1: 1338, 1977.

Se não parece faltar aos ameríndios genes que lhes confiram capacidade de resposta imunológica, por outro lado é certo que não dispõem de outros que possibilitam resistência a doenças específicas. Há genes ausentes nos ameríndios, assim como em outras populações (e.g., aquelas dos países nórdicos), contudo presentes em diversas populações de origem africana e sul-asiática, que conferem resistência à malária. Praticamente nenhuma população conseguiu sobreviver em regiões tropicais úmidas sem estes genes, e as de origem africana estão entre as que mais evoluíram neste sentido. O gene da anemia falciforme, por exemplo, é bem conhecido por sua capacidade de conferir resistência à infecção pelo *Plasmodium falciparum* nos indivíduos heterozigotos. Outro exemplo ilustrativo é o da perda da proteína Duffy, situada nas hemácias, no caso das populações nativas do sul do Saara. Tal perda implicou na remoção do receptor do *Plasmodium vivax*, resultando na eliminação do parasita na região. Outras hemoglobinopatias, a deficiência da glicose-6-fosfato e a talassemia são distribuídas em toda a Ásia Tropical, sendo a última também encontrada na Nova Guiné. Ainda que cada um destes traços genéticos imponha uma considerável sobrecarga aos seus portadores, possivelmente não são eliminados devido à resistência que oferecem à malária.

O impacto da malária deve ter sido significativo nas populações dos deltas dos grandes rios sul-americanos, como na região do Marajó (Roosevelt, 1988) e dos Guayas, no Equador (Newson, 1993). Ainda que não disponhamos de dados históricos confiáveis, é possível que epidemias de malária tenham assolado estas regiões. A falta de resistência genética pode ser aventada como uma das possíveis explicações para o desaparecimento das sociedades de alta densidade demográfica que habitavam estas regiões, assim como para o declínio de grupos nativos de outras áreas dos trópicos úmidos[6].

Homogeneidade biológica das populações ameríndias

a) Polimorfismos

Embora os ameríndios tenham pouquíssimos genes que lhes sejam únicos, o que também ocorre com os aborígines australianos, os melanésios, os polinésios e os San da África do Sul, distinguem-se geneticamente das populações do Velho Mundo por uma restrita diversidade. Há razões para crer que, comparado à diversidade genética observada no presente, o *pool* genético das populações asiáticas era menos diverso quando os ameríndios

delas divergiram milhares de anos atrás (Bhatia et al., s/d). Acrescido a isto, devido ao tamanho e composição dos bandos migrantes que primeiramente adentraram o Novo Mundo, apenas uma parcela da diversidade genética original manteve-se após os diversos 'estrangulamentos' populacionais (*bottleneck effect*) que os ameríndios experimentaram em seu trajeto até a América do Sul, no qual se inclui a passagem pelo Estreito de Bering. Neste sentido, é interessante observar que o *pool* genético dos indígenas sul-americanos é ainda mais restrito que aquele dos indígenas norte-americanos. Por exemplo, a maioria das populações humanas apresenta polimorfismo no locus ABO; os indígenas sul-americanos, por sua vez, apresentam somente o alelo "O". Salzano & Callegari-Jacques (1988) listaram 16 alelos geralmente presentes em outras populações, porém ausentes nos indígenas sul-americanos.

Não há uma relação direta entre a maioria dos sistemas bialélicos listados por Salzano & Callegari-Jacques (1988) e a resistência a doenças infecciosas. Não resta dúvida, contudo, quanto à associação entre os sistemas Gm e HLA e a capacidade de resistência a infecções. O sistema Gm é responsável pela identificação de uma parcela do grau de diversidade das imunoglobulinas, que são proteínas que atuam como anticorpos. Enquanto a maioria das populações apresentam seis ou mais haplótipos do sistema Gm em freqüências superiores a 1%, os ameríndios têm somente dois (Tabela 7). Há também o caso de alguns grupos indígenas brasileiros em que parece haver um haplótipo defeituoso (Black et al., 1991) e o de várias tribos que apresentam baixas freqüências de certos haplótipos possivelmente introduzidos através de miscigenação com populações não-indígenas. É bem verdade que os dois haplótipos que as populações ameríndias usualmente possuem, ambos comuns também no Velho Mundo, conferem uma proteção imunológica satisfatória em nível individual. Contudo, o mesmo não se pode dizer em nível populacional — um patógeno tem maiores chances de proliferação em uma população biologicamente homogênea do que em outra mais heterogênea, onde se faz necessário uma constante adaptação aos diversos mecanismos de defesa dos hospedeiros.

A comparação entre as características do sistema HLA dos indígenas sul-americanos com o de populações asiáticas ajuda-nos a compreender ainda com mais clareza a questão da homogeneidade. Enquanto os ameríndios têm somente 16 alelos conhecidos nos três loci Classe 1, o número cresce para 62 nas populações asiáticas, considerando-se um grau similar de subdivisão antigênica (Teresaki, 1980). Os antígenos HLA determinam a habilidade de reconhecer peptídeos alheios ao organismo,

capturando-os e apresentando-os aos linfócitos T. Cada tipo de HLA tem a capacidade de reconhecer um certo grupo de peptídeos, usualmente de pequeno tamanho. As estimativas de Jardesky et al. (1991) indicam que um dado tipo de HLA pode ser capaz de reconhecer um milhão de diferentes seqüências de aminoácidos. Assim, no máximo, o organismo de uma dado indivíduo é capaz de reconhecer apenas uma pequena quantidade de peptídeos face à diversidade existente. Como mencionado acima, em nível

Tabela 7
Freqüências de haplótipos Gm em populações do Novo e do Velho Mundo

	Velho Mundo				Novo Mundo	
Haplótipos	**Europa[1]**	**Japão[1]**	**China[1]**	**África[1]**	**Nova Guiné[1]**	**América do Sul[2]**
1,17;..;21	0,180	0,406	0,121	<0,01	0,205	0,670
1,2,17;..;21	0,050	0,151	0,069	<0,01	0,11	0,313
1,17;..;15,16	0,011	0,261	0,026	<0,01	<0,01	<0,01
1,3;23;b	<0,01	0,151	0,784	<0,01	<0,01	<0,01
1,17;..;b	0,005	<0,01	<0,01	0,613	0,030	<0,01
1,17;23;b	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,681	<0,01
1,17;..;6	<0,01	<0,01	<0,01	0,024	<0,01	<0,01
1,17;..;6,24	<0,01	<0,01	<0,01	0,274	<0,01	<0,01
1,17;..;15	<0,01	<0,01	<0,01	0,081	<0,01	<0,01
3;23;b	0,484	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3;..;b	0,292	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,007

[1] Schanfield, M. S. & van Logem, E., *Handbook of Experimental Immunology*, 1986.
[2] Pandey, J. P. & Black, F. L., Dados inéditos sobre 1.574 indivíduos de 21 populações indígenas.

individual não há diferença na capacidade de resposta entre ameríndios e indivíduos de outras populações. Um quadro diferente configura-se no plano coletivo: devido à homogeneidade biológica, a diversidade do sistema HLA das populações indígenas sul-americanas confere uma capacidade de reconhecimento antigênico — em nível populacional — quatro vezes inferior àquela das populações asiáticas.

Além da limitada heterogeneidade genética dos indígenas sul-americanos, verifica-se em grupos específicos a ausência de certos alelos usualmente presentes no *pool* genético total da população ameríndia. No caso dos grupos

sul-americanos, a diferenciação biológica intertribal tende a ser particularmente influenciada pela prática da endogamia. Os grupos nativos da Nova Guiné, por exemplo, apresentam uma diversidade lingüística similar àquela dos grupos sul-americanos, assim como um número similar de alelos. Contudo, devido à prática da exogamia, através da qual são usualmente escolhidos cônjuges de outros grupos lingüísticos, as diferenças genéticas intertribais são limitadas (Long et al., 1986). Nos grupos indígenas, os parceiros são freqüentemente escolhidos dentro das próprias tribos, o que, na prática, implica que os cônjuges são biologicamente aparentados. Por exemplo, entre os Karitiána de Rondônia, coletamos uma genealogia bastante incomum[7], a partir da qual ficou evidenciada que todas as 64 crianças analisadas descendiam, por linhas múltiplas, de um mesmo homem. Em um caso como este, não há como escolher um parceiro com o qual não se seja aparentado biologicamente. Mesmo que, socialmente, indivíduos não apresentem qualquer grau de parentesco, freqüentemente possuem as mesmas seqüências de DNA (Kidd et al., 1992). Obviamente que o grau de homogeneidade biológica, assim como sua inter-relação com a capacidade de resposta imunológica, não pode ser percebido a partir da análise de indivíduos específicos. É preciso levar em conta a população como uma unidade para que isto fique evidente.

b) ADAPTAÇÃO DOS PATÓGENOS A UMA POPULAÇÃO HOMOGÊNEA DE HOSPEDEIROS

O limitado repertório genético dos ameríndios significa que os indivíduos tendem a ser mais homozigóticos, potencialmente respondendo a um espectro menor de antígenos se comparado a populações do Velho Mundo. Isto parece trazer alguma desvantagem seletiva do ponto de vista biológico (Black & Salzano, 1981). As conseqüências advindas da restrição nos níveis de polimorfismo são particularmente importantes quando a mutabilidade dos patógenos é levada em consideração. O processo de replicação dos vírus RNA está associado, como vimos anteriormente, a um considerável potencial mutacional. Uma das conseqüências do alto grau de mutabilidade é a possibilidade de seleção de cepas menos facilmente reconhecíveis pelo hospedeiro ao longo do tempo. Felizmente, mesmo nas novas variantes resistentes, há a persistência de seqüências antigênicas menores reconhecíveis pelo sistema imunológico do hospedeiro acometido, o que pode garantir a sua sobrevivência quando de uma infecção por este agente etiológico específico. A tendência é que as novas variantes sejam

gradualmente menos facilmente reconhecíveis pelo hospedeiro. Consideremos o que acontece quando variantes — previamente expostas a uma população geneticamente relativamente diversa no tocante ao sistema HLA, por exemplo — são introduzidas em uma nova população de hospedeiros com um repertório de respostas imunológicas mais reduzido. Uma vez que aqueles epítopos mais facilmente reconhecíveis já foram eliminados pela exposição preliminar a uma diversidade de haplótipos maior, a infecção prosseguirá de maneira incontrolável, não raro ocasionando a morte do hospedeiro[8].

A situação acima descrita é exemplificável com dados epidemiológicos e imunológicos sobre o sarampo no Senegal. Garenne & Aaby (1990) descobriram que o índice de mortalidade de irmãos (vivendo em uma mesma residência e infectados consecutivamente) devido à virose era quase quatro vezes maior do que o índice para uma outra criança qualquer da mesma cidade. Além disso, os autores notaram um aumento nos níveis de mortalidade com o grau de parentesco biológico; meio-irmãos e primos consangüíneos apresentaram valores situados entre os extremos mencionados acima. Uma explicação plausível seria de que a oportunidade de infecção e a dose de inóculo teriam sido maior naqueles indivíduos vivendo sob o mesmo teto. No entanto, estudos experimentais com uma linhagem de vírus parcialmente atenuada indicaram que a gravidade da doença não está estreitamente ligada à quantidade do inóculo (McCrumb et al., 1963). A resposta possivelmente reside nas características genéticas dos hospedeiros, conforme modelo já explicitado[9].

c) Inter-relação entre homogeneidade e suscetibilidade

A capacidade de produzir respostas imunes defensivas pode ser caracterizada como dominante do ponto de vista genético. A falta de um alelo específico resulta em maior suscetibilidade, de modo que, quanto mais alelos uma população dispor, mais amplo será seu sistema de defesa. Suscetibilidade como traço dominante pode ocorrer quando o patógeno imita epítopos dos antígenos HLA ou quando a presença de um antígeno na molécula HLA leva a doenças autoimunes, tais como a espondiloidose (Prendergast et al., 1984) e o diabetes juvenil (Nepom, 1990). É factível argumentar que uma população com mais antígenos teria aumentada sua suscetibilidade de desenvolver certas doenças com características autoimunes.

Um aumento de suscetibilidade é parciamente compensado no caso de doenças infecciosas, em virtude do que Wills (1991) denominou "imunidade genética do rebanho" (*genetic herd immunity*). Se os patógenos procuram se adaptar visando levar vantagem da ocorrência de lacunas no sistema imunológico (resultantes da necessidade de não-reconhecimento dos epítopos das proteínas do sistema HLA), quanto maior a diversidade de antígenos, quanto menor será o número de hospedeiros aos quais um determinado patógeno poderá se adaptar. A circulação de um patógeno pode ser suprimida se a população adquire imunidade. Em outras palavras, a diversidade antigênica pode ser vantajosa para uma população, sejam seus efeitos dominantes ou recessivos.

Poderíamos questionar porque os ameríndios têm tão poucos alelos HLA, se uma quantidade maior seria tão valiosa face às atuais condições epidemiológicas. O efeito gargalo associado às migrações a partir da Ásia milhares de anos atrás não constitui uma resposta adequada[10]. Qualquer que seja a causa da pronunciada homogeneidade biológica dos indígenas brasileiros, tal condição não se mostra adequada para o enfrentamento das condições epidemiológicas atuais. Isto reforça a hipótese expressa anteriormente neste trabalho de que a situação pré-colombiana foi marcada por muito menos doenças do que o observado nos dias de hoje.

CONCLUSÕES

Os dados disponíveis apontam para uma tendência de aumento populacional de vários grupos indígenas. Não é possível que este ressurgimento deva-se a um aumento de resistência imunológica associada a aspectos genéticos[11]. Na verdade, o crescimento tem coincidido com os esforços de instituições governamentais e não-governamentais, visando a vacinação e implementação de outras medidas de saúde básicas, ao mesmo tempo em que prossegue o programa de demarcação dos territórios indígenas. Se, por um lado, estes esforços tiveram algum resultado positivo para a sobrevivência das populações indígenas, por outro há sempre o risco de introdução e disseminação de novos patógenos à medida que elas vão sendo expostas a novos segmentos da sociedade nacional. Um maior contingente populacional vem também associado à possibilidade de melhores condições para a persistência de uma gama maior de patógenos (Black, 1966). Além disso, se as populações indígenas são realmente mais suscetíveis às doenças devido a sua composição biológica, o impacto em

potencial das medidas de assistência primária à saúde pode ser inferior ao esperado.

O processo de miscigenação observado em certas regiões do Brasil está certamente influenciando a diversidade biológica de diversos grupos indígenas[12]. Os dados mencionados ao longo deste trabalho dizem respeito a populações indígenas pouco miscigenadas. Os estudos em genética populacional realizados no Brasil indicam que o grau de miscigenação, tanto de populações indígenas como não-indígenas, é bastante superior ao que as investigações com grupos indígenas amazônicos recém-contatados sugere. A presença, ainda que em baixas freqüências, de haplótipos Gm característicos de populações do Velho Mundo em grupos localizados em regiões remotas e isoladas da Amazônia, aponta para tal. Ainda que não disponhamos de dados conclusivos, é possível que a miscigenação possa estar influindo positivamente sobre a capacidade de resposta imunológica das populações indígenas[13]. Este pode ser o caso dos Kayapó, um dos grupos indígenas que vem crescendo mais rapidamente e que apresenta um dos *pools* genéticos mais heterogêneos entre as populações ameríndias (Black et al., 1991; Callegari-Jacques et al., s/d). A diversidade genética dos Kayapó deve estar associada à ocorrência de casamentos com mulheres de outras tribos capturadas em guerras.

Em conclusão, há evidências imunológicas e genéticas de que a homogeneidade biológica das populações indígenas brasileiras exerce uma influência negativa sobre sua capacidade de responder às doenças introduzidas após o contato. Fazem-se necessárias, contudo, mais pesquisas para esclarecer definitivamente as verdadeiras razões, tanto de ordem sociocultural como biológicas, da alta letalidade observada nos grupos indígenas frente às epidemias.

NOTAS

1. Ao longo das últimas décadas, têm sido realizados esforços para estudar os efeitos biológicos da integração dos grupos indígenas às sociedades-estado ocidentais lançando-se mão de metodologias modernas. Vide Salzano & Callegari-Jacques (1988) para uma revisão sobre os estudos em biologia humana de populações indígenas sul-americanas.

2. Por exemplo, os poliovírus, cujo genoma é composto por RNA, chegam a gerar, em um dado ciclo celular, uma mutação para cada 10.000 bases replicadas (Steinhauer & Holland, 1987). Já que os poliovírus podem produzir até 1.000.000.000 de partículas virais no curso da infecção de um único hospedeiro, pode-se imaginar o número de mutantes resultantes do processo.

3. O sistema HLA (ou "human leucocyte antigens") é responsável pela codificação dos antígenos situados na superfície de células nucleadas. É de grande importância nos procedimentos de transplante de órgãos, uma vez que a rejeição pode ser devida à incompatibilidade entre antígenos do doador e do receptor.

4. As tribos nas quais tal mecanismo foi observado (e.g., Guaraní, Kaingáng e Waoraní), como as demais tribos sul-americanas, apresentam um diversidade reduzida de alelos Classe 1 do sistema HLA (Bellich et al., 1992;

Watkins et al., 1992). A diversidade gerada a partir da recombinação pode ser particularmente importante em tais situações, mais do que no caso de populações cosmopolitas e altamente polimórficas.

5. Assim como em outras doenças infecciosas, o estado nutricional está usualmente associado à gravidade do quadro clínico do sarampo. Se por um lado não se pode afirmar que, por ocasião da epidemia, a população xinguana estivesse globalmente em bom estado nutricional, é pouco provável que a maioria estivesse sofrendo de deficiências protéicas, calóricas e/ou de vitamina A, este último o mais importante fator ligado ao sarampo (Hussey & Klein, 1990).

6. Estudos mais recentes sobre o sistema HLA sugerem que as populações ameríndias podem apresentar um conjunto de características genéticas que lhes conferem alguma proteção à malária. Um exemplo diz respeito às elevadas freqüências dos haplótipos A31 e DRB2. Hill et al. (1991) relataram que, em Kinshasa, África, estes traços específicos (o último quando associado ao DQB1) são encontrados com menor freqüência em crianças com malária aguda do que na população em geral. O A31 ocorre na freqüência de 0,45 a 0,50 em várias tribos brasileiras, atingindo um valor médio de 0,29 para a totalidade dos grupos estudados (Black et al., 1991). Já o DRB2 chega a 0,39 entre os Warao (Layrisse et al., 1991). Estas freqüências são bastante superiores àquelas que Hill e colaboradores encontraram em seus controles. É possível que as altas freqüências descritas para as populações indígenas resultem de um processo de seleção iniciado a partir da introdução da malária na América do Sul. Esta questão precisa, contudo, ser melhor elucidada. Isto porque as seqüências específicas dos alelos encontrados nas populações indígenas sul-americanas não foram determinadas e não se tem certeza se estão associadas ao mesmo efeito descrito por Hill et al. (1991).

7. Os dados genealógicos foram coletados por Alan Vogel, do "Summer Institute of Linguistics" (SIL).

8. O efeito do número de variantes em uma população é bastante ampliado pelo fato de diferentes loci estarem envolvidos, e a chance de que dois deles difiram em dois hospedeiros sucessivos ser o produto das diferenças em cada locus (Black, 1993).

9. Um outro exemplo mais específico e menos trágico deste tipo de mutabilidade de patógenos foi descrito por Campos-Lima et al. (1993). Ao sul do Saara, o vírus Epstein-Barr (EBV), agente etiológico da mononucleose infecciosa e do linfoma de Burkitt, geralmente possui um epítopo que é efetivamente reconhecido pelo alelo A-11. Este alelo apresenta-se em uma baixa freqüência (ie, 0,004) na população de Kinshasa, Zaire, onde o estudo foi feito pela primeira vez. Este epítopo parece ter uma relativa importância, já que foi retido na cepa dominante do vírus que circula na região. Já nas terras baixas da Nova Guiné, por outro lado, o A-11 ocorre com a extraordinária freqüência de 0,615 (Crane et al., 1985). Nesta região, o EBV modificou o epítopo para escapar da atividade imunológica conferida por este potente marcador. Com estes precedentes não surpreende que os ameríndios sejam tão suscetíveis à infecção pelo EBV.

10. Kidd et al. (1992), por exemplo, demonstraram que há ampla variação em seqüências de DNA não expressas no genoma de populações ameríndias (cf. também Parhan, 1989).

11. É pouco provável que o aumento populacional dos diversos grupos esteja associado à geração de uma real diversidade genética. Ainda que a ocorrência de recombinação entre os alelos existentes possa ter ajudado, seu impacto deve ter sido limitado. Isto porque cada um dos alelos do complexo HLA diferem dos demais em muitos aminoácidos e aqueles que têm uma vantagem seletiva, evidenciada por uma ocorrência em alta freqüência, não poderiam ter sido gerados a partir de poucas mutações. A ocorrência de análogos próximos a vários alelos HLA humanos em primatas não-humanos sugere uma longa história evolutiva, da ordem de milhões de anos. Estas seqüências sobreviveram ao processo de especiação desde o ancestral antropóide, passando pelo *Australophithecus* e *Pithecanthropus*, até o *Homo*. A geração por mutação de novos alelos do sistema HLA é um processo complexo demais para ocorrer na população residual ameríndia em um curto espaço de tempo.

12. O inverso também é verdadeiro, isto é, a presença de características genéticas dos indígenas entre os não-indígenas. Santos et al. (1987), por exemplo, concluíram que 25% da composição genética de populações caboclas da Amazônia deve-se ao componente indígena. A região dos Andes e a América Central são duas outras áreas das Américas onde são elevados os níveis de miscigenação biológica, com um forte componente indígena.

13. Há uma importante exceção à hipótese da sobrevivência preferencial de grupos geneticamente miscigenados na América do Norte — populações indígenas predominantemente não miscigenadas sobreviveram no sudoeste norte-americano. Lá, a população nativa é composta por dois grupos étnicos distintos — os Proto-Ameríndios e os Nadenè.

BIBLIOGRAFIA

ANÔNIMO, 1933. *The Book of Chilan Balam of Chumayel* (Traduzido por R. L. Roy), Carnegie Inst. of Washington.

ANÔNIMO, 1991. Human parasitization in pre-Columbian Indians and in Colonial America. *Nutrition Review*, 49: 87-89.

AKERREN, B.; BAKKER, S. & HABERSANG, R., 1970. *Report of the ICRC Medical Mission to the Brazilian Amazon Region*. Geneve, October 1970. (mimeo.).

BARUZZI, R.; ABDALA, N. & BLACK, F. L., 1982. Measles and measles vaccine in isolated Amerindian tribes. II: The 1977-78 Xingu epidemic. *Tropical and Geographical Medicine*, 34: 7-12.

________ ; LACAZ, C. S. & SOUZA, F. A. A., 1979. História natural da doença de Jorge Lobo. Ocorrência entre os índios Caiabi (Brasil Central). *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 21: 303-338.

BELLICH, M. P.; MADRIGAL, J. A.; HILDEBRAND, W. H.; ZEMMOUR, J.; WILLIANS, R. C.; LUTZ, R.; PETZL-ERLER, M. L. & PARHAM, P., 1992. Unusual HLA-B alleles in two tribes of Brazilian Indians. *Nature*, 357: 326-329.

BHATIA, K.; BLACK, F. L.; SMITH, T. A.; PRASAD, M. L. & KOKI, G. N. K. Class I antigens in two long-separated populations: Melanesians and South Amerinds. *American Journal of Physical Anthropology* (no prelo).

BLACK, F. L., 1966. Measles endemicity in insular populations: critical community size and its evolutionary implication. *Journal of Theoretical Biology*, 11: 207-211.

________ , 1994. An explanation of high death rates among New World peoples when in contact with Old World diseases. *Perspectives in Biology and Medicine*, 37: 292-307. Measles. In: *Viral Infections of Humans* (A. S. Evans & R. Kaslow, Orgs.), 4ª Edição, New York: Plenum (no prelo).

________ ; HIERHOLZER, W. J.; BLACK, D. A.; LAMM, S. H. & LUCAS, L., 1977. Nutritional status of the Brazilian Kayapo Indians. *Human Biology*, 49: 139-53.

________ ; HIERHOLZER, W. J.; WOODALL, J. P. & PINHEIRO, F. P., 1971. Intensified reactions to measles vaccine in unexposed populations of American Indians. *Journal of Infectious Diseases*, 124: 306-317.

________ & SALZANO, F. M., 1980. Evidence for heterosis in the HLA system. *American Journal of Human Genetics*, 33: 894-899.

________ ; PANDEY, J. P. & SANTOS, S. E. B., 1991. Evidências baseadas em HLA e IgG sôbre as relações intra e intercontinentais das populações nativas da Amazônia. In: *Origens Adaptações e Diversidade Biológica do Homem Nativo da Amazônia* (W. A. Neves, Org.), pp. 55-83, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.

________ ; SCHIFFMAN, G. & PANDEY, J. P. No specific immunologic defficiency, but restricted polymorphism of the population, may explain susceptibility of New World peopleto infectious disease. *Clinical and Experimental Immunology* (no prelo).

BORST, P. 1988. Molecular genetics of antigen variation. *Immunology Today*, 8: A29-A33.

BRIDGES, E. L., 1949. *Uttermost Part of the Earth*. New York: Dutton.

CALLEGARI-JACQUES, S. M.; SALZANO, F. M.; WEIMER, T. A.; HUTZ, M. H.; BLACK, F. L.; SANTOS, S. E. B.; GUERREIRO, J. F.; MESTRINER, M. A. & PANDEY, J. P.

Further blood genetic studies on Amazonian diversity: Data from four Indian groups (dados inéditos).

COIMBRA Jr., C. E. A., 1985. Estudos de ecologia humana entre os Suruí do Parque Indígena Aripuanã, Rondônia: Aspectos alimentares. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, (Antropologia), 2: 57-87.

CRANE, G.; BHATIA, K.; HONEYMAN, M.; DORAN, T.; MESSEL, G.; HAKOS, D.; TARLINTON, D.; AMOS, D. B. & BASHIR, H., 1985. HLA studies of highland and coastal New Guineans. *Human Immunology*, 12: 247-260.

CROSBY, A. W, 1972. *The Columbian Exchange. Biological and Cultural Consequences of 1492*. Westport: Greenwood Press.

CROW, J. F., 1994. Spontaneous mutation as a risk factor. *Clinical and Experimental Immunology* (no prelo).

DE HERRERE Y TORDESILLAS, A., *Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del mar oceano*. Emplanta Real, Madrid, 1720.

DENEVAN, W. M., 1976. *The Native Population of the Americas in 1492*. Madison: University of Wisconsin Press.

FENNER, F.; HENDERSON, D. A.; ARITA, I.; JESEK, Z. & LADNYI, I. D., 1988. *Smallpox and its Eradication*. Geneva: World Health Organization.

FRIKEL, P., 1963. Notas sobre a situação atual dos índios Xikrín do rio Cateté. *Revista do Museu Paulista*, n.s., 14: 145-158.

GARENNE, M. & AABY, P., 1990. Pattern of exposure and measles mortality in Senegal. *Journal of Infectious Diseases*, 161: 1088-1094.

GROSS, D. R., 1975. Protein capture and cultural development in the Amazon basin. *American Anthropologist*, 77: 526-549.

HADLER, S. C.; ALCALA DE MONZON, M.; BENSABATH, G.; MARTINEZ DURAN, M; SCHATZ, G. & FIELDS, H. A., 1991. Epidemiology of hepatitis delta virus infection in less developed countries. *Progress in Clinical and Biological Research*, 364: 21-32.

HILL, A. V. S.; ALLSOPP, C. E. M.; KWIATKOWSKI, D.; ANSTEY, N. M.; TWUMASI, P.; ROWE, P. A.; BENNETT, S.; BREWSTER, D.; McMICHAEL, A. J. & GREENWOOD, B. H., 1991. Commom West African HLA antigens are associated with protection from severe malaria. *Nature*, 352: 595-600.

HUSSEY, C. D. & KLEIN, A., 1990. A randomized controlled trial of vitamin A in children with severe measles. *New England Journal of Medicine*, 323: 160-164.

JARDESKY, T. S.; LANE, W. S.; ROBINSON, R. A.; MADDEN, D. R. & WILEY, D. C., 1991. Identification of self peptides bound to purified HLA-B27. *Nature* 353: 326-29.

KHABBAZ, R. F.; ONORATO, I. M.; CANNON, R. O.; HARTLEY, T. M.; ROBERTS, B.; HOSEIN, B. & KAPLAN, J. E., 1992. Seroprevalence of HTLV-I and HTLV-II among intravenous drug users and persons in clinics for sexually transmitted diseases. *New England Journal of Medicine*, 326: 375-380.

KIDD, J. R.; BLACK, F. L.; WEISS, K. M.; BALAZS, I. & KIDD, K. K, 1992. Studies of three Amerindian populations using nuclear DNA polymorphisms. *Human Biology*, 63: 775-794.

LAYRISSE, Z.; HEINEN, H. & RODRIGUES, A., 1991. Aspectos distintivos de alelos de HLA Classe II, associações genéticas e freqüências de homozigosidade em ameríndios. In: *Origens, Adaptações e Diversidade Biológica do Homem Nativo da Amazônia* (W. A. Neves, Org.), pp. 85-102, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.

LEE, R. V.; BLACK, F. L.; HIERHOLZER, W. J. & WEST B. S., 1978. A novel pattern of treponemal antibody in isolated South American Indian populations. *American Journal of Epidemiology*, 107: 47-53.

LIMA, P. O. C; GAVIOLI, R. & ZHANG, Q. O. J., 1993. HLA-11 epitope loss isolates of Epstein-Barr virus from a highly all + population. *Science*, 260: 98-100.

LONG, J. C.; NAIDU, J. M.; MOHRENWEISER H. W.; GERSHOWITZ, H.; JOHNSON, P. L.; WOOD, J. W. & SMOUSE, P. E., 1986. Genetic characterization of Gainj and Kalam-speaking peoples of Papua New Guinea. *American Journal of Physical Anthropology*, 70: 75-96.

McCRUMB, F. R.; KRESS, S.; SAUNDERS, E.; SNYDER, M. J. & SCHLUEDERBERG, A. E., 1963. Studies with live attenuated measles virus vaccine. I. Clinical and immunological responses in institutionalized children. *American Journal of Disease of Childhood*, 101: 689-700.

MALONEY, E. M.; BIGGAR, R. J.; NEEL, J. V.; TAYLOR, M. E.; HAHN, B. H. SHAW, G. W. & BLATTNER, W. A., 1991. Endemic human T cell lymphotropic virus Type II infection among isolated Brazilian Amerindians. *Journal of Infectious Diseases*, 166: 100-107.

MAYNARD, J. E. & PAULS, F. P., 1962. A review and report of two outbreaks of trichinosis due to bear meat with observations on serodiagnosis and skin tests. *American Journal of Hygiene*, 76: 252-261.

McNEILL, W. H., 1972. *Plagues and Peoples*. New York: Anchor Press.

NEEL, J. V., 1978. Rare variants, private polymorphisms, and locus heterozygosity in Amerindian populations. *American Journal of Human Genetics*, 30: 465-490.

_________ ; CENTERWALL, W. R.; CHAGNON, N. A. & CASEY, H. L., 1970. Notes on the effect of measles and measles vaccine in a virgin-soil population of South American Indians. *American Journal of Epidemiology*, 91: 418-429.

NEPOM, G. T., 1990. HLA and type 1 diabetes, *Immunology Today*, 11: 314-315.

NEWSON, L. A., 1991. Old World epidemics in early colonial Ecuador. In: *Secret Judgements of God: Old World Disease in Colonial Spanish America* (N. D. Cook & W. G. Lovell, Orgs.), Norman: University of Oklahoma Press.

NEWSON, L. A., 1993. Highland-lowland contrasts in the impact of Old World diseases in early colonial Ecuador. *Social Science and Medicine*, 36: 1187-1195.

NUTELS, N., 1968. Medical problems of newly contacted Indian groups. *Panamerican Health Organization Scientific Publication*, 165: 68-76.

ORTNER, D. J.; TUROSS, N. & STIX, A. I., 1992. New Approaches to the study og disease in archeological New World populations. *Human Biology*, 64: 337-60.

PARHAM, P., 1989. Diversity of class I HLA molecules: functional and evolutionary interactions with T cells. *Cold Spring Harbor Symposium on Quantitative Biology*, 54: 529-543.

PARKER, R. H., 1989. Bartonellosis. In: *Infectious Diseases* (P. D. Hoeprich & M. C. Jordan, Orgs.), 4ª Edição, pp. 1325-1327, New York: Lippincott.

PEART, A. F. & NAGLER, F. P., 1954. Measles in the Canadian Arctic, 1952. *Canadian Journal of Public Health*, 45: 146-157.

PRENDERGAST, J. K.; SULLIVAN, J. S.; GECZY, A. F.; UNFOLD, L. I.; EDMONDS, J. P. & BASHIR, H. V., 1984. The enigma of the *Klebsiella* connection and ankylosing spondylitis: a commentary. *Human Immunology*, 9: 131-136.

RIBEIRO, D., 1956. Convívio e contaminação: efeitos dissociativos da depopulação provocada por epidemias em grupos indígenas. *Sociologia*, 18: 3-50.

ROOSEVELT, A., 1988. Resource management in Amazonia before the Conquest: Beyond ethnographic projection. *Advances in Economic Botany*, 7: 30-62.

SALO, W. L.; AUFDERHEIDE, A. C.; BUIKSTRA, J. & HOLCOMB, T. A., 1994. Identification of *Mycobacterium tuberculosis* DNA in a pre-Columbian mummy. *Proceedings of the National Academy of Science*, U.S.A., 91: 2091-2094.

SALZANO, F. M. & CALLEGARI-JACQUES, S. M., 1988. *South American Indians: A Case Study in Evolution*. Oxford: Oxford Press.

SANTOS, S. E. B.; GUERREIRO, J. F.; SALZANO, F. M.; MEIMWE, T. A.; HUTZ, M. H. & FRANCO, M. H. L. P., 1987. Mobility, blood genetic traits and race mixture in the Amazonian population of Oriximina. *Revista Brasileira de Genética*, 4: 565-574.

SESHBERADARAN, H.; NORRBY, E.; McCULLOUGH, K. C.; CARPENTER, W. C. & OVERALL, C., 1986. The antigenic relationship between measles, canine distemper and rinderpest studied with monoclonal antibodies. *Journal of Genetic Virology*, 67: 1381-1393.

STEINHAUER, D. A. & HOLLAND, J. J, 1987. Rapid evolution of RNA viruses. *Annual Review of Microbiology*, 44: 409-434.

TERESAKI, P. L. (Org.), 1980. *Histocompatibility Testing, Joint Report*. Los Angeles: University of California Tissue Typing Laboratory.

VAN MAZJIK, J.; PINHEIRO, F. P. & BLACK, F. L., 1982. Measles and measles vaccine in isolated Amerindian tribes. I: The 1971 Trio (Tiriyo) epidemic. *Tropical and Geographical Medicine*, 34: 03-06.

VARNIER, O. E.; ALEXANDER, S. S.; FORBIS, R. M.; PRESENT, W. & LAZZARIN, A., 1991. HTLV seroreactivity in Italian intravenous drug addicts is primarily due to HTLV-II infection. *Journal of the American Medical Association*, 265: 597.

VIDAL, L., 1977. *Morte e Vida de uma Sociedade Indígena Brasileira*. São Paulo: EDUSP.

WATKINS, D. I.; McADAN, S. N.; LIU, X.; STRANG, C. R.; MILFORD, E. L.; LEVINE, C. G.; GARBER, T. L.; DOGON, A. L.; LORD, C. I.; GHIM, S. H.; TROUP, G. W.; HUGHES, A. L. & LETVIN, N. L., 1992. New recombinant HLA-B alleles in a tribe of South American Amerindians indicate repid evolution of MHC class 1 loci. *Nature*, 357: 329-333.

WILLS, C., 1991. Maintenance of multiallelic polymorphism at the MHC region. *Immunology Review*, 124: 165-220.

PARTE II

Sistema de Crenças e Práticas Médicas

4

A Construção Social da Doença e seus Determinantes Culturais: a *Doença da Reclusão* do Alto Xingu.

Cibele B. L. Verani

A doença é uma experiência comum a todas as sociedades humanas. Contudo, à medida em que a natureza social dos seres humanos produziu diferentes maneiras de lidar com as necessidades básicas de reprodução e conservação de sua espécie, caracterizadas no fenômeno da diversidade cultural, também em relação à doença há distintas formas de concebê-la, além de uma grande variedade de intervenções terapêuticas utilizadas de acordo com especificidades culturais. A diversidade cultural constitui um dos principais problemas para a antropologia social, campo ao qual este artigo se filia. Sob esse ponto de vista, o estudo da doença e de sua diversidade taxonômica, etiológica e terapêutica é indissociável da noção de que a doença engloba outras dimensões de natureza biológica, social, psicológica e ecológica, além de uma dimensão cultural.

O estudo das representações sobre a doença é, portanto, o ponto de partida tanto para a compreensão das medicinas tradicionais, dentre as quais os sistemas indígenas se inserem, quanto para o próprio entendimento de como a sociedade ocidental moderna percebe, classifica e define o real no que tange aos eventos de doença.

Este estudo parte do pressuposto de que, nas situações de contato intercultural, a análise das representações ocidentais sobre a doença contribui tanto para subsidiar ações de saúde culturalmente adequadas, visando a uma intervenção mais eficiente e menos predatória, quanto para elucidar a atividade de observação científica. Tomando a *doença da reclusão* do Alto Xingu como estudo de caso, este trabalho enfoca a investigação clínica e epidemiológica, buscando explicitar os determinantes culturais aos quais os agentes do conhecimento científico estão subordinados enquanto membros de uma sociedade historicamente situada.

Vários autores discutem o papel da cultura na construção do conhecimento científico, mas basta citar Bachelard (1977) para melhor circunscrever o campo de análise deste artigo. Este autor alerta para o fato de que o conhecimento é culturalmente construído. Do processo de construção fazem parte alguns fatores, denominados por ele de "obstáculos epistemológicos", nos quais se incluem aqueles que a própria cultura do agente do conhecimento impõe.

Neste trabalho, "cultura" é entendida como um sistema simbólico, ao qual se referem a visão de mundo e a cosmologia, bem como o *ethos* e práticas (rituais ou não) de determinada sociedade. Significado e intencionalidade são vistos como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais (Minayo, 1992: 20). A abordagem escolhida situa-se, por conseguinte, no campo da sociologia compreensiva, onde o *significado* é o conceito central para a análise. Assim, há uma oposição frontal ao positivismo (Minayo, 1992: 20). Também não poderia deixar de citar a influência do estruturalismo de Lévi-Strauss na análise das implicações da *doença da reclusão* no plano da cosmologia. Isto não significa, contudo, abdicar da perspectiva histórica e da análise da dinâmica das relações de contato.

O sentido cultural da doença: uma comparação

Este estudo enfoca diferentes noções de doença relativas a um mesmo conjunto de eventos ocorridos entre indígenas do Alto Xingu, Brasil Central. Visa primordialmente enfatizar a influência de fatores culturais na construção do fenômeno social da doença.

Segundo Frankenberg (1980: 197), os episódios de doença são considerados"*jogos dramáticos que criam, recriam e confirmam ideologias em toda sua contraditoriedade*". Assim, tanto as representações indígenas tradicionais, que levam em consideração o contexto histórico e a conjuntura política das rivalidades intra e interétnicas, quanto as representações médicas de profissionais e de agentes do conhecimento científico, no contexto intercultural, foram examinadas comparativamente. Buscou-se manter a perspectiva antropológica holista, na linha da escola francesa da antropologia da doença, enfocando-se o *sentido cultural* atribuído aos eventos de doenças (Augé et al., 1984). Essa necessidade de um sentido, de uma explicação que individualize a doença e o doente, suscitada pelo infortúnio de forma generalizada, encontra seus limites na racionalidade da cultura. Esta, por outro lado, conforme coloca Sahlins (1985), transforma-se quando questionada pela realidade histórica, para preservar, contudo, a mesma estrutura.

Por conseguinte, este capítulo visa explicitar o contraste entre as categorias de doença da sociedade alto-xinguana (incluindo os diversos grupos etnolingüísticos desta área[1]) e as de um grupo de profissionais de saúde que prestam assistência a estas comunidades. Os objetos específicos de análise são as representações sobre uma síndrome paralítica, a *doença da reclusão*, uma categoria mista oriunda da situação de contato intercultural e resultante de um confronto de visões de mundo distintas. A *doença da reclusão* busca englobar elementos da categoria tradicional indígena (*atamikârâ* em Kuikúro) não cobertos pela categoria biomédica, assim como da categoria *neuropatia periférica de origem exógena tóxica*, resultante do processo de construção da organicidade da doença pelos agentes da medicina ocidental.

A análise epidemiológica da síndrome propriamente dita não foi enfocada aqui, a não ser seu processo de construção enquanto objeto. Indico os estudos de Gabbai et. al. (1986), Pinto et al. (1986), Baruzzi et al. (1990), Verani & Morgado (1991) e Pinto & Baruzzi (1991) para o leitor que desejar se aprofundar nos aspectos epidemiológicos.

O artigo de Pinto & Baruzzi (1991) apresenta, além de uma introdução ao contexto etnográfico da *doença da reclusão*, dados clínicos e epidemiológicos oriundos de uma pesquisa realizada entre 1978 e 1985 a partir da observação de 133 rapazes reclusos. Trata-se do estudo clínico mais sistemático publicado sobre o assunto, onde são apresentadas informações relativas às práticas de reclusão pubertária, ao quadro de intoxicação, às taxas de morbidade e mortalidade e às possíveis etiologias.

No artigo de Verani & Morgado (1991), baseado em dados originais de pesquisa da primeira autora, realizada entre 1985 e 1989 (Verani, 1990), a análise epidemiológica subordina-se a uma abordagem antropológica da doença, na qual os fatores socioculturais associados à ocorrência da *doença da reclusão* são enfatizados. Em outro artigo, Verani (1991) aborda as representações e práticas terapêuticas Kuikúro, buscando apresentar um quadro mais abrangente de sua etnomedicina e de suas implicações socioculturais.

O presente artigo, que complementa trabalhos anteriores da autora, desenvolve uma comparação entre as representações tradicionais e as representações da medicina ocidental sobre uma doença específica, detendo-se nas implicações mais abstratas em nível da cosmologia de ambas as sociedades.

O Alto Xingu e o contexto sociocultural

Os eventos relacionados à *doença da reclusão* ocorridos no Parque Indígena do Xingu (PQXIN) acometeram principalmente adolescentes do sexo masculino em processo de reclusão pubertária. Esta é uma prática ritual tradicional e universalmente difundida entre os dez grupos etnolingüísticos que habitam a região sul do Parque. Os Yawalapití, Kamayurá, Waurá, Kalapálo, Mehináku, Kuikúro, Awetí, Matipú, Nahukwá e Trumái, embora distintos lingüisticamente, configuram uma mesma sociedade, fundada sobre o princípio da "unidade na diversidade" (Murphy & Quain, 1966 *apud* Dreyfus, 1970; Verani & Morgado, 1991). A região é também conhecida como a "área do uluri", assim designada a partir da noção de área de aculturação intertribal (Galvão, 1979). Os grupos do Alto Xingu habitam uma região que constitui a área inicial do PQXIN[2], à qual foram sendo somadas extensões de terra ao norte à medida que novas populações indígenas vinham sendo deslocadas para o Parque. O nome dos irmãos Villas-Bôas está vinculado à história do Parque, tendo eles reconhecida importância na sua constituição legal e administrativa e por sua atuação modelar na política indigenista.

A população do Alto Xingu perfazia, em 1989, um total de 1.513 habitantes, segundo dados da Escola Paulista de Medicina (EPM, 1989). Ainda segundo a EPM, a população total do PQXIN, incluindo os grupos ao norte, somava 3.101 habitantes naquele ano.

Desde sua criação, o Parque contou com uma participação multiinstitucional em um sistema de atendimento às emergências médicas, particularmente durante epidemias. Este sistema mobilizava diversos órgãos públicos federais, como a Força Aérea Brasileira, o Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas do Ministério da Saúde (M.S.) e o Serviço de Proteção ao Índio (SPI). Posteriormente, a Unidade de Atendimento Especial da Divisão de Pneumologia Sanitária do M.S., a Escola Paulista de Medicina, a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) do M.S. foram assumindo as tarefas de assistência à saúde, especialmente aquelas relacionadas à prevenção e controle de doenças infecto-parasitárias (e.g., malária, tuberculose e sarampo).

Após o período em que o PQXIN esteve diretamente ligado à Presidência da República, e com a extinção do SPI, a FUNAI passou a ser responsável pela atenção permanente à saúde da população através da manutenção de pessoal médico e paramédico na área. Ultimamente, porém, a FUNAI tem passado por uma crise política e financeira, cuja principal conseqüência para a assistência à saúde no Parque tem sido a inexistência de quadros de

funcionários de nível superior na área. Os poucos profissionais de nível elementar e médio ainda disponíveis na área apresentam uma grande rotatividade, o que se deve em parte às inúmeras dificuldades de apoio logístico, fatores estes que inviabilizam uma assistência permanente.

A Fundação Oswaldo Cruz e a organização não-governamental *Médecins du Monde* vieram somar seus esforços aos já tradicionais recursos da FUNAI, EPM e ex-SUCAM, definindo sua atuação a partir da inserção no "Projeto de Formação de Agentes e Monitores de Saúde Índios" do PQXIN. Este projeto visa constituir a base de um sistema de saúde local que garanta uma assistência permanente nas aldeias.

A partir do decreto presidencial nº 23, de 1991, que atribuiu à Fundação Nacional de Saúde (FNS) a coordenação das ações de saúde do índio, pouco foi feito no sentido de se estabelecer esta coordenação em campo. Esforços recentes têm sido conduzidos visando implantar um Núcleo Interinstitucional de Saúde do Índio em nível regional.

O pessoal de saúde lotado no PQXIN situa-se basicamente nos dois postos indígenas (P.I.) do Parque — o P.I. Leonardo e o P.I. Diauarum —, onde unidades sanitárias para atendimento básico foram construídas. Os agentes de saúde atuam em nível das aldeias. Há ainda os P.I. Paruru e Capoto, que também possuem alguma infra-estrutura de saúde, de menor porte, mas referem-se aos dois primeiros para problemas de maior complexidade.

Os acessos ao Parque Indígena do Xingu

Na região sul do PQXIN, as várias aldeias situam-se na área do P.I. Leonardo. Algumas situam-se próximas e outras em locais de difícil acesso, requerendo barcos e já tendo sido utilizado, inclusive, pequenos aviões para o provimento de assistência às aldeias. Nos primeiros anos das atividades de atendimento ao Parque, quando as distâncias eram grandes e o acesso de centros urbanos até lá bastante difícil, os trabalhos foram facilitados pelo transporte aéreo provido pela FAB. Cortando o Parque ao norte, a rodovia BR-080, construída em 1971, passou a oferecer meio de acesso terrestre fácil para a região norte. O Alto Xingu, ao sul, permanecia, porém, mais isolado.

Mais recentemente, a fronteira agrícola estendeu-se até os limites sul do PQXIN e seu relativo isolamento foi quebrado. Entre 1987 e 1990, as estradas e até aeroportos construídos nas fazendas vizinhas ao limite sul passaram a facultar vias de transporte permanentes. Em 1990 foi instalado o Posto de

Vigilância Kuluene, onde dois veículos garantem o acesso da população do Alto Xingu, de forma autônoma, à zona urbana.

Argumenta-se neste trabalho que a maior dificuldade (durante o período pesquisado) de acesso das comunidades indígenas localizadas ao sul do PQXIN aos centros urbanos constituiu um importante aspecto no contexto social e histórico das relações de contato. Esse fator, aliado a um movimento indígena visando a ocupação de postos da administração do PQXIN, é fundamental no quadro das relações políticas. Estas são permeadas, além disso, por fortes e latentes rivalidades interétnicas.

DA *DOENÇA DA RECLUSÃO* À *NEUROPATIA PERIFÉRICA*: A CONSTRUÇÃO MÉDICA DA REALIDADE ORGÂNICA DA DOENÇA

Por volta de 1979 passou a ser notada pelos profissionais de saúde do PQXIN a ocorrência de casos de uma síndrome aguda cujos sinais e sintomas incluíam sensação de "formigamento" e "anestesia" nas extremidades dos membros inferiores e superiores, paralisia, vômitos sanguinolentos, cefaléia e um quadro de falência múltipla que, em certos casos, resultou em morte. Alguns profissionais também relataram hipertensão seguida imediatamente de hipotensão, caracterizando um quadro grave e repentino. Os pacientes que sobreviviam à síndrome apresentavam um quadro paralítico regressivo. Um estudo epidemiológico posterior (Pinto et al., 1986) revelou que a síndrome foi responsável por cerca de 90% dos óbitos ocorridos na faixa etária alvo (adolescentes do sexo masculino, entre 11 e 19 anos). Entre os Kuikúro, quase 20% dos rapazes em idade de se submeterem à reclusão pubertária relatam terem sido vítimas da síndrome no ano de 1985 (Verani, 1990).

A utilização de transporte aéreo para a remoção de paciente com sintomas da síndrome para grandes centros urbanos, como Brasília e São Paulo, passou a ser rotina. Entre os fatores que motivaram esta conduta podem-se citar a coerção que os indígenas exerciam sobre os profissionais de saúde de nível local e os escassos recursos hospitalares para atendimento em área. Foi também determinante o interesse dos agentes do conhecimento científico em identificar clinicamente a síndrome e estabelecer sua etiologia.

A apropriação médica: do "mistério" à classificação

Um estudo retrospectivo dos casos revelou a ocorrência de falecimento de dois adolescentes em 1979, em uma faixa etária normalmente não

suscetível a óbitos. Este fato motivou o interesse de pesquisa biomédica, além de despertar a atenção dos profissionais de saúde para um problema social que os envolvia diretamente. Posteriormente, um profissional implicado no atendimento de um caso foi inclusive vítima de ameaças por parte de parentes de uma vítima que veio a falecer durante o tratamento. Devido à subnotificação e à falta de registro permanente em área, possivelmente ocorreu um número ainda maior de casos além daquele conhecido.

De fato, o levantamento retrospectivo dos casos entre os indígenas, na literatura antropológica e a partir dos depoimentos de profissionais de saúde e da administração do PQXIN, apontou para a ocorrência de vários casos de paralisia, de uma "*síndrome de intoxicação exógena*" ou de dificuldades motoras. Para os indígenas, porém, esta síndrome não afeta exclusivamente adolescentes do sexo masculino, tendo ocorrido também casos em xamãs e em adolescentes do sexo feminino.

Os depoimentos parecem apontar para a existência de uma superposição de quadros classificatórios distintos, indicando uma multiplicidade de categorias de doenças (i.e., a categoria tradicional indígena, a biomédica e a categoria mista *doença da reclusão,* além da já referida intoxicação). Estas categorias, baseadas tanto em princípios díspares como em princípios coincidentes, encontram em alguns aspectos um fio condutor. Primeiro, a síndrome acomete majoritariamente adolescentes do sexo masculino que se submeteram à reclusão pubertária ao menos uma vez, o que implica em um conjunto de restrições alimentares, sexuais e comportamentais. Para os indígenas, estes indivíduos são considerados particularmente propícios a agressões sobrenaturais. Segundo, um dos principais sintomas da síndrome é o comprometimento da mobilidade, incidindo sobre os membros inferiores. Terceiro, os casos estão associados à ingestão de medicamentos feitos à base de plantas da região, a maioria das quais não estudadas botânica e/ou farmacologicamente.

A partir de um certo período, a síndrome passou a ser referida pelos profissionais de saúde como a *doença da reclusão,* categoria que alberga características enfatizadas pela cultura tradicional (e.g., referência à quebra de regras restritivas alimentares e comportamentais, bem como à feitiçaria), assim como elementos das representações médicas ocidentais. Como exemplo destas, pode-se citar a toxicidade dos remédios indígenas, reeditando a associação da síndrome à ingestão da mucunã feita por Nutels em 1968 e que representa uma apropriação biomédica da periculosidade atribuída aos remédios pelos indígenas. Na concepção indígena, esta periculosidade está associada à *força* dos medicamentos e às características

sobrenaturais que eles evocam. Outro exemplo é a imputação etiológica alimentar, tradicionalmente referida à quebra de regras restritivas, de ordem cultural, que alguns profissionais relacionavam à introdução de alimentos industrializados (não "naturais") na dieta indígena.

Com o acúmulo de casos da síndrome, uma pesquisa clínico-epidemiológica foi então desenvolvida com o objetivo de caracterizar a categoria nosológica, acompanhar o comportamento epidemiológico da doença e estabelecer associações causais (Pinto et al., 1986). Como resultado, após um acompanhamento de quase dez anos, foi estabelecida a categoria *neuropatia periférica de origem exógena tóxica*. Como veremos adiante, esta categoria biomédica é também influenciada por representações da cultura ocidental moderna (Verani, 1990: 230-239).

A categoria *doença de reclusão*, por sua vez, nos remete à polêmica acerca da associação etiológica da síndrome, na medida em que ela ainda estava em fase de demonstração. Com efeito, a imputação de causalidade tóxica às diversas espécies vegetais utilizadas durante a reclusão, fundamentada em argumentos clínicos e epidemiológicos[3], não está definitivamente estabelecida. Em primeiro lugar, dentre as espécies utilizadas, há poucas que foram identificadas botanicamente. São elas o *ahusáru* ou *Periandra puyalu*, a *Dioclea erecta* ou *tutu*, a *D. latifolia* (também conhecida como *tutu*) e a *Discolobium leptophyllum*, todas pertencentes à família Leguminosae (Emerich et al., 1990). Há, no mínimo, 12 espécies com uso bastante difundido entre os adolescentes do sexo masculino. Dentre as botanicamente identificadas, somente o gênero *Dioclea* apresenta uma espécie reconhecidamente tóxica: a *Dioclea grandiflora* (Chaves & Teodósio, 1948). Mesmo assim, nenhum dos 21 adolescentes Kuikúro vitimados pela síndrome e por mim entrevistados relataram especificamente o uso da *Dioclea* sp. Destes, três vieram a falecer e dois foram considerados casos graves; 17 foram vistos por profissionais de saúde e tiveram o diagnóstico de *neuropatia periférica* confirmados; finalmente, quatro não chegaram a ser notificados, o que não possibilitou a confirmação do diagnóstico. Portanto, a associação etiológica tóxica ainda exige a continuidade dos estudos de cunho botânico, farmacológico, antropológico e epidemiológico. Um estudo de natureza interdisciplinar de tal ordem esbarra em constrangimentos mais de ordem financeira, de política científica e de prioridades institucionais, do que em termos de pessoal especializado, equipamento ou barreiras culturais.

O panorama ideológico: a questão da causalidade

A apropriação dos casos da síndrome por pesquisadores de disciplinas médicas ocorreu em um momento histórico da medicina ocidental, quando as discussões a respeito da noção de causalidade das doenças agitavam os meios profissionais e científicos. A propalada noção de multideterminação biológica, psicológica, social e cultural das doenças passava a difundir-se na área da saúde, tendo-se iniciado a partir da chamada "crise da medicina" dos anos 70. Nela incluía-se o movimento de "Cuidados Primários de Saúde", que teve como marco a declaração de Alma-Ata (OMS, 1978). Esta corrente de idéias imprimiu-se de forma particularmente interessante nas representações sobre a doença entre os profissionais que atuavam na área do Alto Xingu.

Fundamentalmente, o contexto intercultural que ligava diversas categorias sociais como *índios*, *médicos profissionais*, *enfermeiras* (enfermeiros, auxiliares e atendentes de enfermagem) e *médicos pesquisadores* a uma "misteriosa" doença — durante certo tempo sem classificação — levou a uma especulação etiológica diversificada que transitou por um espectro variado de "ideologias médicas". Estas distribuem-se ao longo de um espectro que varia desde um "biologicismo ortodoxo", que via como um comportamento *irracional* a insistência dos índios em ingerir ervas *venenosas* (tóxicas) ou em crer em espíritos, até um certo "naturalismo médico", que percebia na introdução de alimentos "antinaturais" da civilização ocidental moderna (predatória e intrinsecamente malsã) a causa do mal. Esta última enaltecia as práticas fitoterapêuticas tradicionais como *naturais* e simples e, portanto, *eficazes* (Verani, 1990: 107-142).

Entre os extremos situa-se uma postura "científica" que, embora efetuando a identificação de uma categoria biomédica (a *neuropatia periférica*) através de métodos clínicos e biológicos, como a biópsia dos nervos, legitimava as representações tradicionais que incluem agressões de seres sobrenaturais, como espíritos e feiticeiros, e a quebra de regras restritivas como expressões culturais. As representações tradicionais constituíam um contexto psicológico, social e político tão predominante que foi necessária a utilização da categoria *doença da reclusão* para dar conta destas dimensões não cobertas pela categoria biomédica. Finalmente, a postura ideológica "científica" dialoga com as "medicinas socialmente orientadas", que completam o espectro. Neste campo ideológico, encontramos os discursos da multicausalidade próprios daquelas ciências de cunho mais social, nos quais se incluem a "teoria do estresse" e o da "eficácia simbólica".

A CATEGORIA TRADICIONAL: *ATAMIKÂRÂ*

Para os indígenas do Alto Xingu, o adolescente deve submeter-se a um período de iniciação à vida adulta[4], fase esta que constitui um estado liminar dentre os estados sociais. A puberdade biológica é socialmente controlada e direcionada para objetivos culturais através de restrições de atividades e proibições alimentares e sexuais que afastam os adolescentes das tarefas produtivas e reprodutivas que vão caracterizar o estado adulto. Permanecendo *preso* por detrás de paredes tecidas com fios vegetais no interior da casa, o jovem retira-se do convívio social, alimenta-se com *comida sem gosto* (o que é uma provação), submete-se ao autocontrole do desejo sexual, retira-se de atividades rotineiras (e.g., não pode sair ao sol ou banhar-se no rio, devendo manter uma atitude característica de *vergonha*) e submete-se às dolorosas escarificações que visam retirar o *excesso* de sangue e *engordar* (fortificar) os corpos. Principalmente, deve ingerir chás de certas plantas com propriedades eméticas (tradução de *ketuagkitóho*), vomitá-los e fazer jejum durante certas fases da reclusão. Estas ervas ajudam no crescimento físico e no fortalecimento do organismo, aumentando a massa corporal. Enquanto as meninas tomam eméticos mais *fracos*, os rapazes, que aspiram por uma carreira social de *lutador*, tomam os remédios mais *fortes*.

O sucesso na luta é a base do prestígio político, sendo elemento fundamental na identidade étnica específica. A luta é encenada nos rituais intertribais, que fazem parte dos mecanismos de integração e de expressão das rivalidades. A competição e a rivalidade entre os grupos constitui a base de um sistema social que consegue integrar os grupos alto-xinguanos sem obscurecer as diferenças.

Os eméticos são *propriedade* de uma classe de espíritos, os *iñoto* (i.e., "dono dos eméticos"), que são os patronos da reclusão pubertária. Eles observam, protegem, favorecem ou punem o adolescente com a doença denominada *atamikârâ*.

Como uma categoria tradicional, *atamikârâ* (i.e., "ficou aleijado") sempre existiu como um dos riscos calculados do processo de crescimento. É percebida como uma doença oriunda de agressão sobrenatural motivada principalmente pela falta de autocontrole. *Atamikârâ* constitui a marca da resistência do indivíduo em submeter-se ao ascetismo, que é a base do *ethos* alto-xinguano e da coesão social (Viveiros de Castro, 1978). O não cumprimento das regras restritivas impostas pela reclusão pubertária manifesta-se na forma de doença, podendo tornar-se um estigma deletério, indicativo de feitiçaria.

Não cumprir as restrições, ser *egoísta*, agressivo, não *respeitar* os mais velhos e os afins — estas são características dos *feiticeiros*, seres anti-sociais por excelência (Dole, 1966; Viveiros de Castro, 1978). É a existência, mesmo virtual, do *feiticeiro* que torna o *ethos* alto-xinguano mais coercitivo. O *feiticeiro* é o contraponto da figura do *campeão* no *ethos* alto-xinguano.

Por outro lado, a situação de fragilidade do adolescente recluso é um assunto que diz respeito não só ao indivíduo e seu grupo de substância (pais e irmãos), como também a todos da aldeia que, na maioria das vezes, coincide com o grupo tribal. Em um contexto sociopolítico mais amplo, as agressões de que os adolescentes venham a ser vítimas podem ser interpretadas como fruto de rivalidades interétnicas. Nas representações indígenas, os *feiticeiros* são preferencialmente originários de outro grupo. Este aspecto aponta para a rivalidade intertribal como um elemento estruturalmente importante da sociedade alto-xinguana, que coexiste com a identidade comum.

Dentre as categorias de doenças da taxonomia Kuikúro, *atamikârâ* é especial. Ela significa tanto um risco fundamental à futura carreira social e política do adolescente e do próprio grupo no momento de "fabricação do corpo" (Viveiros de Castro, 1979), quanto uma ocorrência que tem implicações sobrenaturais e cosmológicas profundas. As restrições alimentares e sexuais, por exemplo, são básicas na socialização dos indivíduos de acordo com os *ethos*, na demarcação das esferas de atuação masculinas e femininas (assim como na definição destes papéis sociais) e na expressão de um padrão de relacionamento Natureza/Cultura/Sobrenatureza (Viveiros de Castro, 1978).

Desta forma, os casos de *atamikârâ* são interpretados tradicionalmente tanto como um estigma — ou seja, uma marca da incapacidade individual e do *grupo de substância* em se submeterem às restrições que simbolizam o autocontrole necessário à sociabilidade plena do adulto — quanto como uma manifestação de uma dada conjuntura social e política adversa. Neste último caso, funciona como um mecanismo de reversão da culpabilidade, que faz do adolescente e seu *grupo de substância* vítimas de forças maléficas de ordem social.

A *doença da reclusão* no contexto político e das relações interétnicas

No caso da *doença da reclusão*, um outro aspecto revelou-se proeminente: a apropriação da doença continha um sentido político no âmbito das rivalidades intertribais, tendo desempenhado um papel relevante no tocante

às relações interétnicas. Isto ocorreu em um contexto de competição pela primazia no tocante às relações com a sociedade envolvente, no qual a manipulação dos recursos de atendimento à saúde constituiu uma estratégia importante.

Em um determinado período, principalmente entre 1979 e 1986, houve um aumento do número de casos e de desenlaces graves, sendo o auge em 1985. Passada esta fase, houve uma diminuição na incidência de casos relatados entre os Kuikúro (Verani & Morgado, 1991; Verani, 1990). É difícil determinar quais os fatores que teriam contribuído para uma diminuição da incidência de casos de neuropatia, se é que isto ocorreu, e de sua letalidade. Não obstante, a subnotificação parece explicável em termos culturais.

Os Kuikúro apropriaram-se dos acontecimentos segundo as representações tradicionais da doença, percebendo-a como intimamente ligada às rivalidades intertribais e inserida nas relações de contato. Neste sentido, não só as imputações etiológicas voltaram-se para o campo da feitiçaria, como também houve o uso dos recursos terapêuticos disponíveis de acordo com uma estratégia alternativa, que visava eximir a responsabilidade do indivíduo e de seus familiares e obter um benefício a partir dos deslocamentos dos pacientes para grandes centros urbanos, negando o estigma. Neste caso, o interesse de pesquisa e as difíceis condições de atendimento local (fatores pertinentes à medicina ocidental) favoreceram o afastamento dos adolescentes da aldeia, oferecendo a solução para um problema social e político.

Segundo Velho (1978: 46), o afastamento, o rompimento com um mundo que se torna "opressivo e indesejável" é uma das alternativas para os indivíduos que "*não conseguem alcançar sucesso ou satisfação dentro de um campo de possibilidades histórica e socialmente delimitado*". Assim, de acordo com as representações tradicionais, os Kuikúro passaram a interpretar o deslocamento para fora do Parque como uma forma de socialização, uma nova e radical "reclusão" que favorecia a construção de uma nova carreira alternativa à de lutador, agora vinculada ao mundo dos *brancos*. Essa alternativa surgiu também como uma oportunidade para um dos líderes faccionais da aldeia Kuikúro demonstrar o seu prestígio junto a membros destacados da sociedade ocidental, como são percebidos os profissionais de saúde "de fora da área".

Com efeito, os casos de *doença da reclusão* findaram por oferecer "dividendos" positivos para uma geração que começava a questionar os valores tradicionais e a recusar a submeter-se sem resistência às difíceis exigências do *ethos* tradicional. Ou seja, tornou-se viável uma socialização em

uma "carreira" ligada ao contexto do contato: a de líderes faccionais mediadores das relações com os *brancos* e/ou a de funcionário da FUNAI. Ou seja, instituiu-se uma carreira alternativa à de *lutador*.

A maior parte dos casos vinculados a uma das facções que disputa a liderança entre os Kuikúro, através da manipulação dos recursos materiais e simbólicos da sociedade ocidental, foi levada para fora do PQXIN. Outros casos, em número de quatro e ocorridos mais recentemente (entre 1986 e 1990), não foram removidos da aldeia ou tampouco notificados aos profissionais de saúde de nível local. Estes casos mais recentes foram tratados pelo *dono dos remédios*, especialista nativo em fitoterapia, vinculado a outra facção.

Estes dados podem ser interpretados à luz da conjuntura na qual os Kuikúro se inseriam naquele momento. Até então, o acesso aos grandes centros urbanos dava-se preferencialmente por avião da FUNAI. Os Yawalapití detêm a hegemonia do acesso aos recursos daquela instituição, pois os funcionários do P.I. Leonardo, incluindo seu chefe, são desta etnia. Os casos de *doença da reclusão* constituíam, portanto, uma justificativa de viagem segura. A situação mudou em 1988, com a abertura de uma via de acesso ao sul do Parque, o que foi facilitado por uma fazenda limítrofe. O tráfego intenso durante as filmagens de "Quarup", neste mesmo ano, 1988, fizeram-na uma saída bastante utilizada. Com isto, os indígenas do Alto Xingu passaram a dispor de uma via de acesso por terra, o que os tornou independentes do acesso norte e da via aérea, recursos dominados por outras etnias. A estratégia de utilizar os casos de doença como um meio de sair da área perdeu sua importância, ao menos para os líderes Kuikúro. Creio ser esta uma das razões pelas quais os casos de *atamikârâ* mais recentes terem dispensado o recurso terapêutico ocidental e preferido o uso da fitoterapia tradicional.

Este breve resumo da conjuntura política e do papel exercido pelas relações interétnicas com os demais grupos e com a sociedade ocidental, sendo o sistema de saúde uma de suas partes representativas, introduz a questão do sentido cultural que é atribuído aos acontecimentos de doença.

O sentido cultural da doença

No âmbito simbólico da *doença da reclusão*, as relações com a sociedade ocidental contêm elementos que as colocam no plano da cosmologia. Associando os *brancos* ao domínio da Sobrenatureza e interpretando as categorias sociais e cosmológicas segundo uma lógica segmentar, no sentido

evans-pritchardiano do termo (Viveiros de Castro, 1977: 83-93), que coexiste com uma lógica contínuo-gradativa, os alto-xinguanos conseguem "*opor e integrar sucessivamente indivíduos e categorias de forma não-paradoxal, articulando estas duas lógicas a partir da noção de níveis*" (Viveiros de Castro, 1977: 83-93)

Isto significa que, pela lógica segmentar, as categorias se opõem: índio e branco são opostos. Contudo, a lógica contínuo-gradativa permite aproximar identidades segundo o quantitativo *um pouquinho,* de forma que a categoria social *branco* é vista como mais próxima à Sobrenatureza — o branco é "um pouquinho espírito". Assim, a seguinte estrutura pode ser postulada:

(mulher/homem): Sociedade:: (índio/branco): Sobrenatureza

A oposição complementar mulher x homem está para a Sociedade, assim como a oposição complementar índio x branco está para a Sobrenatureza. No caso Kuikúro, a categoria *branco* foi reinterpretada segundo a lógica tradicional, através da incorporação do universo ocidental à cosmologia alto-xinguana. Isto significa que, ao contrário de grupos de contato recente, em que as identidades sociais de índio e branco são vistas como paradoxais (Da Matta, 1976: 41), os Kuikúro passaram a incorporar a sociedade ocidental, incluindo seus agentes, artefatos e seu sistema de medicina, como logicamente compatível com sua visão de mundo.

Neste contexto, o universo ocidental, de certo modo próximo ao sobrenatural, conferiu uma alternativa à reclusão logicamente compatível com a estrutura das categorias citadas. Estas categorias, no plano da cosmologia, organizam as relações entre os reinos da Natureza, Cultura e Sobrenatureza. Assim, a *doença da reclusão* expressa a importância de rearranjos estruturais da cultura alto-xinguana em seu processo de transformação histórica. Isto confirma o postulado de Sahlins (1985) de que a cultura se modifica quando questionada pela realidade histórica, de modo a manter-se a si mesma, isto é, com as relações estruturais mais importantes preservadas.

Na medida em que toda doença configura-se em uma crise, biológica e de sentidos (Augé, 1984), *atamikârâ* representa uma crise individual, social e cosmológica para suas vítimas. Parte dos casos a que os profissionais de saúde tiveram acesso não era de *neuropatia periférica* propriamente dita, mas manifestações de ansiedade, podendo incluir hiperventilação e a síndrome do pânico, ou mesmo uma furunculose irradiando dor para as articulações dos membros inferiores, impedindo a marcha normal. Estas manifestações,

denominadas de *manifestações psicológicas da doença de reclusão* pelos médicos pesquisadores (Baruzzi & Pinto, comunicação pessoal), são a expressão da realidade simbólica da doença para suas vítimas. Essa realidade simbólica, tanto em termos cognitivos quanto afetivos, denomina-se "eficácia simbólica" e pode possuir implicações relevantes em termos da realidade biológica da doença, tanto fazendo adoecer quanto curar (Lévi-Strauss, 1977; Bibeau, 1983; Moerman, 1979). No entanto, sua "mera" existência em termos cognitivos já é suficiente para atestar sua importância no plano simbólico, conforme coloca Jean Benoist em seu comentário sobre o artigo de Moerman (1979: 66).

Assim, podemos concluir que, além de sua existência enquanto fenômeno biológico, a *doença da reclusão* funciona como um significante, um suporte de múltiplos sentidos pessoais, sociais e cosmológicos.

A DOENÇA E A CULTURA OCIDENTAL MODERNA

A percepção tradicional de doença e sua etiologia, quando contrastada com a noção ontológica de doença da medicina ocidental e de sua causalidade, põe em evidência um problema predominante naquelas disciplinas que denominei como "medicinas socialmente orientadas" (Verani, 1990: 107), que se dedicam ao exame de fatores sociais relativos ao fenômeno da doença. Entre elas estão a epidemiologia social, a medicina social e a antropologia médica ou da doença, para citar alguns exemplos. Mais especificamente, refiro-me ao problema da multicausalidade, em especial da maneira de articulação das diversas dimensões determinantes do processo saúde-doença. Em epidemiologia, a questão da multicausalidade é tratada através de uma diversidade de abordagens como, por exemplo, a ecológica e a teoria do estresse, que buscam resolver o problema através de modelos pluricausais. Estes modelos esbarram, contudo, na própria fragmentação disciplinar, que vem a ser um dos constrangimentos para uma teoria geral da doença, levando em consideração os múltiplos fatores causais de forma não-contraditória. Na verdade, critica-se o modelo ecológico pela visão "naturalista" reducionista e não-estruturada do social (Barata, 1985; Gonçalves, 1985). Em epidemiologia social, recentemente, postula-se uma hierarquia de determinantes do processo saúde-doença (Possas, 1989) de forma a superar o paradoxo da fragmentação disciplinar. Zempléni (1985) observa que, no caso da AIDS, já se começa a pensar o fenômeno da doença em função de uma tripla hierarquia de causalidade, que articula níveis distintos como o biológico (níveis instrumental e agencial) e o contexto pessoal e social (causalidade última). O problema da multicausalidade, paralelo ao paradoxo

da fragmentação do conhecimento e da especialização moderna, reedita efeitos que são conseqüência da reestruturação moderna da cosmovisão ocidental.

Remontando suas origens ao processo de "reestruturação do olhar" da anatomia patológica, descrito por Foucault (1980) como básico para a constituição da medicina clínica (a medicina ocidental moderna hegemônica), estes problemas da epidemiologia e das ciências em geral têm seus fundamentos em efeitos característicos do pensamento ocidental moderno. Em essência, dizem repeito ao processo de ontologização da doença, isto é, da constituição da doença como uma identidade mórbida independente do sujeito e abstração das conjunturas pessoais e sociais, dentre outras.

O efeito de "desencantamento do mundo", que fez ausentar do real quaisquer manifestações de transcendência (Duarte, 1986), manifestou-se concomitante ao processo de ontologização da doença na história do pensamento médico. Este efeito foi reeditado no processo de construção da categoria *neuropatia periférica*, tendo resultado na eliminação do sobrenatural das representações sobre a categoria tradicional *atamikârâ*. Duarte (1986) refere-se também ao chamado efeito de "achatamento do mundo", que impede a percepção de níveis diferenciados e faz com que não se possa hierarquizar adequadamente planos homogêneos distintos, uma vez que cada disciplina tem o mesmo estatuto epistemológico.

Já dizia Weber (1967) que a racionalidade (predominante na ética protestante) é uma das características fundamentais da ideologia do capitalismo. No caso da *doença da reclusão*, a exigência de uma racionalidade, e mais especificamente de uma racionalidade biológica, foi o traço inicial que impulsionou a apropriação dos casos de *atamikârâ* por agentes da medicina ocidental. Com o objetivo de possibilitar a identificação de uma entidade nosológica nos moldes da taxonomia médica, baseada na noção ontológica de doença, foram abstraídas as conjunturas individuais, sociais, políticas e sobrenaturais da noção de doença tradicional.

Contudo, as conjunturas pessoais, sociais e políticas, assim como os acontecimento de ordem sobrenatural contidos nas representações indígenas da doença foram rotulados de "fatores psicológicos e culturais" e contemplados na categoria *doença da reclusão*. Esta categoria, portanto, expressa tanto a permeabilidade dos agentes da medicina ocidental ao contexto transcultural de ocorrência do fenômeno, quanto o questionamento da unicausalidade biomédica.

Por outro lado, as representações ocidentais sobre a *doença da reclusão*, exatamente por ter havido um certo interlúdio até a "descoberta" (um

processo de classificação, de construção sociocultural) de que se tratavam de casos de *neuropatia periférica*, permitiram uma multiplicidade de interrogações acerca de sua natureza etiológica que exprimem a diversidade ideológica do campo das representações ocidentais sobre a doença. Essa diversidade é mais uma das características da modernidade, que se expressa como um certo "mercado ideológico" que, na essência, baseia-se no postulado da *liberdade de escolha*. O postulado da liberdade de escolha do *indivíduo*, essa mônada auto-suficiente, é paralelo ao postulado da *vontade sem limites*, que, no âmbito das relações com a Natureza (pressupondo a separação e exterioridade do indivíduo frente a esta), torna-o capaz de dominá-la, conhecendo-a, e até destruindo-a. Esta percepção das relações com a Natureza é, por outro lado, uma das condições de existência da própria ciência, uma vez que só o indivíduo livre e exterior à Natureza pode tornar-se "observador" (Dumont, 1985).

Nas representações sobre a *doença da reclusão*, uma das vertentes ideológicas presentes, que caracterizei como "naturalista" por assemelhar-se a uma postura ecológica que tem no Valor Natureza seu elemento instituinte, percebe o índio como "ser natural", vê na sociedade moderna a origem dos males, promove a noção de uma natureza benfazeja e imputa à introdução de hábitos e alimentos ocidentais a origem dos casos. Essa visão do índio idealizada, vendo-o como "primitivo" e "natural" (e homogêneo), reedita a temática rousseauniana.

Conclusões

O confronto cultural

Finalmente, podemos concluir que, na percepção indígena da doença, caracterizada por um conceito amplo que inclui infortúnios e conjunturas adversas, atua um sistema etiológico que se organiza em uma hierarquia não excludente de múltipla causalidade (Zempléni, 1985). Nesta hierarquia, na qual não estão ausentes as relações de causalidade mecânica pura e simples — as ervas são consideradas o agente instrumental da doença pelos próprios indígenas, no caso de *atamikârâ* — as conjunturas pessoais, sociais e, principalmente, sobrenaturais, são levadas em consideração na determinação da causalidade última. É que aí opera a noção de níveis hierarquizados que, em grande parte, encontra-se ausente nas representações ocidentais.

Com efeito, os casos de doença em geral são vistos como resultado de uma conjuntura adversa, social e sobrenatural. Esta forma de perceber a

doença, fazendo intervir domínios diversos e conjunturas pessoais e mesmo pondo em jogo elementos da cosmologia, da ordem do mundo, caracteriza a visão holista inerente à maioria das medicinas "tradicionais".

Por outro lado, a premência de explicação suscitada pelos casos de *doença da reclusão*, seja por razões vinculadas a uma conjuntura adversa que pressionava os profissionais de saúde a se dirigirem para uma intervenção médica apropriada, seja pela pura necessidade intelectual de encontrar uma racionalidade em ocorrências anômalas no grupo de risco afetado, diz respeito à necessidade de um *sentido cultural* que os eventos de doença suscitam também para a sociedade ocidental (Augé et al., 1984).

A cultura ocidental moderna, em sua busca de racionalidade biomédica segundo os parâmetros da investigação científica, expressa uma de suas contradições básicas: a fragmentação. Esta manifesta-se através do seccionamento do real em planos distintos, homogêneos e incomunicáveis entre si pelas diversas especialidades científicas. Os agentes do conhecimento procuram superar o processo da fragmentação por meio de abordagens multidisciplinares. Contudo, esta tentativa de totalização *a posteriori* não pode ser confundida com a visão holística das representações indígenas. Com efeito, o que para as representações ocidentais modernas sobre a *doença da reclusão* constitui um desafio, um "mistério" (seja na causalidade, seja na sua própria existência enquanto entidade nosológica), para os alto-xinguanos representa a expressão de uma totalidade *a priori*: "sempre foi assim, foi *riti* (Sol, o criador da mitologia) que fez", como dizem os Kuikúro. Nestas culturas a tradição é a grande fonte de explicação, não cabendo especulações questionadoras.

Racionalidade, separação da Natureza, fragmentação, desencantamento e achatamento do mundo são alguns dos efeitos da visão de mundo que tem, no Indivíduo e no corpo, seu limite empírico, um modelo de cosmos. Esses efeitos vêm a ser conseqüência de uma visão de mundo que tem na categoria de Indivíduo (enquanto Valor, com um sentido moral)[5], a noção de Pessoa Moderna. Com efeito, o Individualismo (Dumont, 1985) é responsável por uma série de efeitos característicos do pensamento ocidental, do qual as representações sobre a doença, inclusive aquelas vinculadas ao pensamento científico, são uma de suas formas de expressão. Neste sentido, as representações ocidentais sobre a *doença da reclusão* refletem elementos da cosmologia moderna.

Desta maneira, embora fundada na racionalidade e na busca de uma objetividade, que são pré-condições de existência do pensamento científico,

as representações ocidentais modernas sobre a doença não prescindem do contexto cultural no qual se situam.

No contexto intercultural, a utilização da categoria *doença da reclusão* e a busca de abordagens multidisciplinares para explicar o fenômeno cultural revelam novos rearranjos da cosmologia ocidental moderna de forma a lidar com o não classificado. Não se abdica, contudo, de sua estrutura fundamental: o Individualismo.

Por uma prática diferenciada

Explicitar os fatores culturais, conscientes ou mesmo inconscientes, presentes nas noções de doença, etiologia e nas práticas e opções terapêuticas é papel da antropologia médica, disciplina que toma por objeto as representações sobre a doença. No entanto, a importância destes fatores como determinantes na maneira como a doença é percebida, explicada e tratada não tem sido adequadamente considerada pelos profissionais de saúde até recentemente.

No Alto Xingu, os profissionais de saúde e pesquisadores sentiram a necessidade de cunhar uma categoria específica para dar conta dos fatores culturais envolvidos (assim como dos psicológicos, sociais e políticos) não cobertos pela categoria biomédica. Isto indica que, no âmbito da constatação de que percepções diferenciadas entre paciente e terapeuta sobre o mesmo acontecimento de doença interferem na eficácia do ato médico, a dimensão cultural é também determinante nas sociedades ocidentais modernas. Esta constatação resultou na distinção conceitual entre "disease", "illness" e "sickness" (Kleinman, 1978a,b,c; Frankenberg, 1980) e na proposta de uma antropologia médica clínica (Kleinman, 1978b). Este trabalho, embora sob uma abordagem distinta, também alerta para o fato de que o contexto cultural não é predominante somente nas sociedades indígenas. A análise do processo de investigações clínico-epidemiológicas no Alto Xingu, aqui resumido, é mais um exemplo de como, explicitando diferentes visões de mundo e percepções distintas da doença, a antropologia pode contribuir para o debate sobre os determinantes do processo saúde-doença.

É certo que estas considerações de ordem, digamos, epistemológicas, ainda guardam uma grande distância entre a necessidade de aplicação que a medicina, enquanto "arte de curar", se coloca. No entanto, a própria atitude dos profissionais envolvidos nos episódios de *doença da reclusão*, reconhecendo a existência de dimensões "transcendentes" à dimensão biológica,

testemunha o movimento de adequação da visão de mundo ocidental à realidade da situação de contato intercultural.

Este fato aponta para a necessidade de relativização das representações médicas e para a urgência da adequação das normas de conduta terapêutica nas situações de contato intercultural. No Alto Xingu, a experiência de atendimento às populações culturalmente diferenciadas tem resultado em interessantes propostas, como a formação de agentes de saúde indígenas, a adaptação de técnicas e normas de conduta à realidade local e o atendimento conjunto com os xamãs ou "pajés". A antropologia da doença encontra neste contexto um campo fértil de investigações e experimentação. Os resultados poderiam revestir-se de aplicabilidade a partir de um íntimo contato profissional, em uma equipe multidisciplinar que se dedique à reflexão e à solução de problemas concretos. Dela não poderiam estar ausentes os principais interessados — os índios. São eles que, em última instância e mesmo inconscientemente, detém a globalidade do conhecimento de sua própria cultura. Ao longo do processo, a investigação antropológica, explicitando e tornando consciente, por exemplo, valores e categorias cognitivas expressas nas regras sociais e na maneira de conceber o mundo, tanto concernente à clientela quanto aos profissionais, pode embasar decisões conscientes e uma prática fundamentada mais eficaz, em uma ética que relativize o etnocentrismo e respeite a alteridade.

Agradecimentos

Agradeço a Luis Fernando Dias Duarte, meu orientador, pela co-participação no trabalho de análise que resultou em minha dissertação de mestrado, na qual este artigo se baseia.

NOTAS

1. Por questões do método antropológico, qualitativo, e das limitações da pesquisa, os Kuikúro foram escolhidos para o desenvolvimento do trabalho de campo, embora a autora reconheça que seria desejável que os demais grupos alto-xinguanos fossem incluídos, para possibilitar o contraste com os aspectos epidemiológicos da síndrome. Não obstante, a literatura, enquetes rápidas e depoimentos de informantes-chave auxiliaram, permitindo que as conclusões mais gerais possam se estender a toda a sociedade do Alto Xingu.

2. Os primeiros contatos datam de 1884, mas somente a partir de 1946, com a Expedição Roncador-Xingu, o contato tornou-se permanente. Interditou-se a área como reserva florística, faunística e indígena em 1952, tendo o PQXIN sido criado em 1961.

3. Há algumas hipóteses de intoxicação por organofosforados ou a intercorrência de carências alimentares (Pinto, comunicação pessoal; Brettas Netto et al., 1988).

4. Os rituais de iniciação são também considerados "rituais de passagem" (Van Gennep, 1978; Turner, 1967; 1974).

5. É preciso distinguir o "ser empírico" do "ser moral", o Indivíduo — Valor de Dumont (1985).

BIBLIOGRAFIA

AUGÉ, M. & HERZLICH, C., 1984. *Le Sens du Mal: Antropologie, Histoire et Sociologie de la Maladie*. Paris: Editions des Archives Contemporaines.

BACHELARD, G., 1977. *Epistemologia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora.

BARATA, R. C. B., 1985. A historicidade do conceito de causa. In: *Textos de Apoio: Epidemiologia*, vol.1, pp. 13-27. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública.

BARUZZI, R. G. & PINTO, N. R. S., 1990. Male puberty seclusion and risk of death in Indians from Alto Xingu, Central Brazil. *American Journal of Physical Antropology*, 81: 191.

BIBEAU, G., 1983. L'activacion des mecanismes endogénes d' autoguérison dans les traitaments rituel des Angbandi. *Culture*, 3: 33-49.

BRETTAS NETTO, C.; LUCAS, W.; CARVALHO, C.M.; SIMÕES, E.P. & VISCARDI, R. C., 1988. Intoxicação exógena por indol em indígena — relato de um caso. In: IV Congresso Brasileiro de Medicina Intensiva, *Resumos*, p. 83. Brasília.

CHAVES, N. & TEODÓSIO, N. R. 1948. *A "mucunã" (Dioclea grandiflora Benth.) na Nutrição*. Recife: Laboratório de Fisiologia, Faculdade de Medicina, Universidade do Recife.

DA MATTA, R., 1976. Quanto custa ser índio no Brasil? Considerações sobre o problema da identidade étnica. *Revista Dados*, 13: 33-54.

MINAYO, M. C. S., 1992. *O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde*. São Paulo: HUCITEC/ Rio de Janeiro: ABRASCO.

DOLE, G. E., 1964. Shamanism and political control among the Kuikuru. In: *Beitrage zur VolkerKunde sudamerikas (volkerkundlicha abhandlungen)*, pp. 53-62, Hanover.

__________, 1966. Anarchy without chaos: Alternatives to political authority among the Kuikuru. In: *Political Antropology* (M. Swarz, A. Tuden & V. Turner, Orgs.), pp. 73-87. Chicago: Aldine.

DREYFUS, S., 1970. Alliances inter-tribales et système de parenté du Haut Xingu (Brésil Central). In: *Echanges et Communications: Mélanges Offertes à Claude Lévi-Strauss* (J. Pouillon & P. Maranda, Orgs.), pp. 258-271. Haia: Mouton.

DUARTE, L. F. D., 1986. *Da Vida Nervosa nas Classes Trabalhadoras Urbanas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora.

DUMONT, L., 1985. *O Individualismo: Uma Perspectiva Antropológica da Ideologia Moderna*. Rio de Janeiro: Rocco.

EMMERICH, M. & SENNA-VALLE, L. M., 1980. Estudos de etnobotânica no Parque Indígena do Xingu. 1. Uma *Periandra* (Leguminosae) nova. *Boletim do Museu Nacional* (Botânica), n.s., 57: 1-3.

EMMERICH, M. & SENNA-VALLE, L. M., 1990. Estudos de etnobotânica no Parque Indígena do Xingu. 6. Fortificantes. *BRADEA* (Boletim do Herbarium Bradeanum), 5 (37).

EPM (Escola Paulista de Medicina), 1989. Proposta para um Plano de Saúde para o Parque Indígena do Xingu. São Paulo (Mimeo.).

FRANKENBERG, R., 1980. Medical anthropology and development: a theoretical perspective. *Social Science and Medicine*, 14B: 197-207.

FOUCAULT, M., 1980. *O Nascimento da Clínica*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.

GABBAI, A. A.; SCHIMID, S.; OLIVEIRA, A. S. B. & PINTO, N. R. S., 1986. An original peripheral neuropathy associated with a seclusion rite in male adolescent Brazilian Indians. *Muscle & Nerve*, 9 (Suppl.): 123.

GALVÃO, E., 1979. *Encontros de Sociedade: Índios e Brancos no Brasil*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

GONÇALVES, R. B. M., 1985. Reflexão sobre a articulação entre a investigação epidemiológica e a prática médica a propósito das doenças crônicas degenerativas. In: *Textos de Apoio: Epidemiologia*, vol. 1, pp. 31-86. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública.

KLEINMAN, A., 1978a. Concepts and a model for the comparison of medical systems as cultural systems. *Social Science and Medicine*, 12B: 85-93.

__________, 1978b. Clinical relevance of antropological and cross-cultural research concepts and strategies. *American Journal of Psychiatry*, 135: 427-431.

__________, 1978c. Culture, illness and care. *Annals of Internal Medicine*, 88: 251-58.

LÉVI-STRAUSS, C., 1977. *Antropologia Estrutural*, vol. 1. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.

MOERMAN, D. E., 1979. Anthropology of symbolic healing. *Current Anthropology*, 20: 59-90.

O. M. S. (Organização Mundial da Saúde), 1978. The Alma-Ata Conference on primary health care. *W. H. O. Cronicle*, 32: 407-548.

PINTO, N. R. S. & BARUZZI, R. G., 1986. Neuropatia periférica aguda associada à reclusão pubertária masculina em índios do Alto Xingu, Brasil Central. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 19 (Suppl.): 118.

PINTO, N. R. S. & BARUZZI, R. G., 1991. Male pubertal seclusion and risk of death in Indians from Alto Xingu, Central Brazil. *Human Biology*, 63: 821-834.

POSSAS, C., 1989. *Epidemiologia e Sociedade: Heterogeneidade Estrutural e Saúde no Brasil*. São Paulo: Hucitec.

SAHLINS, M., 1985. *Islands of History*. Chicago: The University of Chicago Press.

TURNER, V., 1967. *The Forest of Symbols*. Ithaca e Londres: Cornell University Press.

__________, 1974. *O Processo Ritual. Estrutura e Anti-estrutura*. Petrópolis: Editora Vozes.

VAN GENNEP, A., 1970. *Os Ritos de Passagem*. Petrópolis: Editora Vozes.

VELHO, G., 1978. *Individualismo e Cultura: Notas para uma Antropologia das Sociedades Contemporâneas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora.

VERANI, C. B. L., 1990. *A "Doença da Reclusão" do Alto Xingu: Estudo de um Caso de Confronto Cultural*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

__________, 1991. Representações tradicionais da doença entre os Kuikúro (Alto Xingu). In: *Medicinas Tradicionais e Medicina Ocidental na Amazônia* (D. Buchillet, org.), pp. 65-88. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi/CEJUP.

__________ & MORGADO, A., 1991. Fatores culturais associados à "doença da reclusão" do Alto Xingu (Brasil Central). *Cadernos de Saúde Pública*, 7: 515-537.

VIVEIROS DE CASTRO, E. B., 1978. Alguns aspectos do pensamento Yawalapíti: classificação e transformações. *Boletim do Museu Nacional* (Antropologia), 26: 1-41.

__________, 1979. A fabricação do corpo na sociedade xinguana. *Boletim do Museu Nacional* (Antropologia), 32: 40-49.

WEBER, M., 1967. *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*. São Paulo: Pioneira.

ZEMPLÉNI, A., 1985. La Maladie et ses causes. *L'Ethnographie*, 96/97: 13-44.

5

Representações de Doença e Itinerário Terapêutico dos Siona da Amazônia Colombiana

Esther Jean Langdon

Este trabalho examina a relação saúde-cultura entre os índios Siona da Colômbia, cujo sistema médico tradicional pode ser caracterizado como um sistema xamânico, tanto no que se refere às representações de saúde e doença, quanto às práticas de cura. Não pretendemos aqui apresentar uma abordagem folclórica de receitas medicinais, diagnósticos e crenças exóticas que pareçam contrastar radicalmente com os da biomedicina. Este trabalho parte do princípio de que os processos que fazem parte da relação saúde-cultura entre estes índios da selva amazônica são da mesma natureza dos que operam na nossa sociedade, apesar de existirem diferenças nas teorias etiológicas tanto quanto nas tecnologias e procedimentos terapêuticos. Concebemos o sistema médico dos Siona como um sistema cultural, igual aos demais sistemas culturais estudados pelos antropólogos, tais como a religião, a política, etc. (Kleinman, 1980). Nossa abordagem de cultura segue os conceitos simbólicos apresentados por Geertz, Turner e outros. Doença faz parte dos processos simbólicos e é uma entidade percebida e vivenciada universalmente. A doença é um processo "experiencial" — suas manifestações dependem de fatores culturais, sociais e psicológicos, operando conjuntamente com processos psicobiológicos.

Mais recentemente, a combinação de algumas preocupações da antropologia crítica (Marcus & Fischer, 1986) com a perspectiva simbólica vem produzindo o que se chama de antropologia médica interpretativa-crítica (Frankenberg, 1988; Lock & Scheper-Hughes, 1990). Nesta, o processo terapêutico é considerado como uma negociação de interpretações entre pessoas com conhecimento e posições de poder diferenciados. Reconhece que o próprio conhecimento médico de um grupo não é autônomo, mas "*encontra-se enraizado e é continuamente modificado através da ação e da mudança político-social*" (Lock & Scheper-Hughes, 1990: 50).

"Quando emprega a abordagem crítica-interpretativa, a antropologia médica não é mais o estudo de sistemas médicos alternativos, crenças e práticas ... O enfoque é mudado para examinar a maneira em que todo o conhecimento relacionado ao corpo, saúde e doença é construído culturalmente, negociado e renegociado num processo dinâmico através do tempo e do espaço" (Lock & Scheper-Hughes, 1990: 49, tradução da autora).

A análise conduzida neste trabalho é guiada por estas considerações. Os Siona vivem em uma sociedade multiétnica constituída por vários grupos indígenas e uma crescente população de colonos oriundos de várias regiões da Colômbia. Seu sistema médico tradicional caracteriza-se como um sistema xamânico devido à sua visão de mundo, crenças etiológicas e ritos de cura, destacando-se aquele durante o qual é consumido a bebida alucinógena *yagé*. Este ensaio explora a realidade simbólica do processo saúde-doença e o uso das diversas alternativas disponíveis, sejam elas da medicina popular ou oficial, em um contexto multiétnico. Analisamos também as representações das epidemias resultantes do contato através de uma narrativa que versa sobre a morte pelo sarampo no começo do século. A causa da doença, assim como sua cura, é centrada nas atividades xamânicas; porém, o número de xamãs Siona foi reduzido drasticamente neste século, enquanto o número de especialistas, representando a biomedicina e várias linhas da medicina popular, tem aumentado significativamente. Atualmente, o processo terapêutico caracteriza-se como uma negociação contínua sobre a interpretação dos signos da doença e a escolha de terapia apropriada nesta situação pluriétnica com várias alternativas. Por fim, apresenta-se um estudo de caso enfocando uma doença grave ocorrida mais recentemente em um período em que o acesso aos xamãs tem sido relativamente limitado em comparação com a diversidade de alternativas oferecidas próximas à reserva indígena. Este caso específico permite compreender a dimensão processual da doença e seu itinerário terapêutico entre os Siona.

Contato e Saúde

No passado, os Siona faziam parte de uma população maior de Tukano ocidentais que dominava a região do alto rio Putumayo, na bacia amazônica colombiana. Hoje restam apenas 250 Siona, que vivem rodeados por colonos que migraram para a região vindos dos Andes ao longo das últimas décadas. Ainda que os primeiros contatos dos Siona com os europeus tenham ocorrido no século XVI, foi somente a partir deste século, e particularmente

nos últimos quarenta anos, que se intensificaram as mudanças econômicas, políticas, sociais e ecológicas.

Aproximadamente 75% dos Siona morreram em epidemias de gripe e sarampo ocorridas entre 1900 e 1925, o que levou ao desaparecimento de diversas comunidades. O aumento na população de migrantes, constituída em grande parte de colonos e gradual no início, acelerou enormemente nos anos 60 devido à construção de uma estrada ligando os Andes ao rio Putumayo e que visou o desenvolvimento da indústria petrolífera na região. Puerto Asis, um antigo povoado localizado 45 quilômetros rio acima da única reserva Siona, transformou-se em uma pequena cidade. Mudanças ecológicas têm acompanhado estas transformações. Já não é possível para os Siona se manterem autônomos em suas práticas tradicionais de subsistência (agricultura extensiva, complementada pela caça e coleta de plantas silvestres). Atualmente, encontram-se integrados na economia de mercado regional. Para complicar, a partir dos anos 80, a região habitada pelos Siona tem sofrido as conseqüências de outras forças econômicas e políticas, tal como a violência decorrente das atividades guerrilheiras e da produção de cocaína.

O universo de mudanças acima descrito tem afetado drasticamente a vida dos Siona. Uma das conseqüências diz respeito à deterioração das condições sanitárias. Concomitantemente, várias alternativas de cura têm sido introduzidas na região, incluindo tanto um aumento dos serviços da medicina oficial como das práticas originadas da cultura mestiça. Puerto Asis, por exemplo, além de contar com várias farmácias, possui um posto de saúde governamental e um hospital de pequeno porte construído 15 anos atrás. Os praticantes da medicina popular incluem desde dentistas práticos e herbalistas até praticantes de ritos religiosos das mais diversas origens (espiritismo, cultos africanos e catolicismo popular). A receptividade dos Siona a estes novos recursos de saúde é, em geral, positiva, sendo os mesmos, com exceção das práticas caseiras de saúde, mais freqüentemente procurados que os tratamentos tradicionais dos xamãs.

Contudo, a abertura dos Siona a novas alternativas não indica uma mudança nas representações das doenças ou na importância da cura xamânica nos casos de doenças graves. Apesar do aumento no uso de especialistas de cura não-indígenas, a maneira pela qual os Siona entendem e interpretam doença continua a expressar fundamentalmente preocupações derivadas de sua visão do mundo e dos poderes operantes no mundo invisível. Esta visão continua distinguindo os Siona das demais populações locais, com as quais eles mantêm estreitas relações sociais e econômicas.

Medicina como sistema cultural

Para entender as reações dos Siona frente ao contato com a sociedade envolvente, as doenças introduzidas e as novas alternativas de cura, faz-se necessário explorar o contexto sociocultural da experiência de doença. À primeira vista, a reação dos Siona pode parecer caótica: recorrem às farmácias, ao posto de saúde, ao hospital, à medicina popular e à medicina indígena. Aparentemente, inexiste uma lógica orientando a escolha e a seqüência do itinerário terapêutico.

As explicações oferecidas por antropólogos e outros profissionais interessados em questões de saúde não esclarecem tampouco o porquê das escolhas. A mais insatisfatória delas afirma que os nativos não conseguem perceber a eficácia da biomedicina por estarem enraizados em suas tradições (Ackerknecht, 1946). Tal afirmação sugere que os índios são obliterados por suas próprias crenças na magia, não podendo observar objetivamente o seu corpo e os processos de cura. Outra explicação sugere que o itinerário terapêutico é guiado por uma distinção entre doenças "dos brancos" e doenças "dos índios". Segundo ela, a classificação de uma dada doença como "do branco" ou "do índio" determinará a escolha do tratamento; usualmente, a via da biomedicina no primeiro caso e a da medicina indígena no segundo.

Tais explicações ignoram o fato de que doença e procura de tratamento são processos imersos e mediados por contextos culturais específicos. Ou seja, tanto a percepção da doença como as ações de cura não dependem simplesmente de uma classificação estática ou da ação de aspectos puramente biológicos. Saúde, doença e cura acontecem dentro de "sistemas médicos" específicos, o que lhes confere significados e modelos de ação próprios (Kleinman 1973; 1980). O conceito de sistema médico não somente privilegia os aspectos simbólicos da cultura, como diz respeito à integração das crenças etiológicas, às normas guiando a escolha e avaliação de tratamento, aos papeis sociais dos atores envolvidos, às relações de poder, aos eventos de interação e às instituições encarregadas das questões de saúde. Os sistemas médicos, assim como o econômico, o político, entre outros, existem dentro de realidades simbólicas social e culturalmente construídas (Kleinman, 1973: 160), realidades estas que mediam as ações humanas. Portanto, o que as pessoas percebem como doença e os sintomas a ela associados são modulados pelo sistema cultural, assim como as ações curativas tomadas e as avaliações subseqüentes.

Para os Siona, a percepção acerca dos poderes que influenciam suas crises e os sintomas a eles associados assumem prioridade nos processos de entendimento da doença e nas avaliações do itinerário terapêutico.

A cosmologia Siona e o tratamento das doenças

A cosmologia Siona tipifica o que é caraterizado como a "cosmologia xamânica" (Hayamon, 1982). O universo Siona é composto de cinco níveis hierárquicos, cada um deles povoado por várias classes de entidades, tais como entidades invisíveis maléficas (*wati*), figuras celestiais (Sol, Lua, Trovão), animais e seres humanos (Langdon, 1992b). Cada nível espelha os demais, no sentido de que todas as entidades têm organização social e vida material semelhantes. Os Siona também falam do mundo como tendo "dois lados": o primeiro, chamado "este lado", é o da realidade visível; o segundo, ou o "outro lado", é o lugar das forças invisíveis e de seus domínios, usualmente não percebidos sob condições normais.

Para os Siona, a realidade cotidiana é influenciada por estas forças e suas atividades. Cada lugar, planta e animal tem um entidade não-visível correspondente no "outro lado". As ações "no outro lado" afetam os eventos "neste lado". As forças invisíveis são responsáveis pelo funcionamento normal do mundo cotidiano, onde influenciam o clima e seu ciclo anual, o aparecimento dos animais de caça e o processo de crescimento das pessoas, plantas e animais. Também podem causar rupturas na rotina cotidiana e acarretar perigos para a segurança da vida. Tais rupturas geralmente materializam-se como doenças, mas podem também se expressar como escassez de alimentos, enchentes, terremotos, desvios de comportamento e conflitos sociais. Assim, para viver e prosperar neste mundo, para garantir a segurança comunal e individual e para enfrentar os perigos, é preciso aprender a conviver com e a influenciar as forças invisíveis. Os xamãs são os mediadores entre os seres do "outro lado" e os membros da comunidade. Eles têm o conhecimento e a habilidade para entrar à vontade no "outro lado" e negociar com os seres que ali habitam. Tal capacidade é acumulada através do uso freqüente e controlado do alucinógeno *Banisteriopsis caapi*, conhecido por *'ĩko* pelos Siona e por *yagé* ou *ayahuasca* na literatura etnográfica.

Tradicionalmente, um mestre-xamã desempenhava o duplo papel de liderança religiosa e política (*casique-curaca*). A cura de doenças constituía parte de suas atribuições. Cada comunidade contava com vários xamãs, sendo escolhido como *casique-curaca* aquele a quem se atribuía mais poder.

Desde a morte do último *casique-curaca* nos anos 60, não há consenso se existe ou não um um xamã suficientemente poderoso para ocupar o papel de líder[1]. Hoje, devido a razões históricas, ecológicas, demográficas, culturais e sociais, o papel do xamã limita-se primariamente à cura das doenças e de outros infortúnios (Langdon, 1991a).

Os Siona acreditam que os xamãs têm um poder de clarividência que os capacita a curar os membros da comunidade afligidos por doenças causadas pelos *wati* ou por ataques de xamãs inimigos. Ainda que nem todos os episódios de doença sejam causados por atividades oriundas do mundo invisível, torna-se necessário descobrir a força invisível que os causou, assim como o motivo do ataque, caso haja ameaça à vida ou ao desempenho normal do doente. Isto precede a remoção do objeto da doença do interior da vítima, o que é feito para curá-la definitivamente.

A visão de mundo e de saúde Siona pode ser apreendida pelo aprofundamento de quatro conceitos chaves: *wahï*, *hun'i*, *'ïko* e *dau*. A interpretação destes conceitos não é tarefa fácil, uma vez que são símbolos multivocais dificilmente identificados a uma única palavra em português. Aparecem tanto nos discursos cotidianos como nos rituais, sendo símbolos que carregam os princípios fundamentais da visão de mundo Siona.

Quando um Siona cumprimenta um outro na maneira tradicional, geralmente indaga "você esta *wahï*?" (*wahïgi*?), expressão que pode ser traduzida como "você está completamente vivo?". Ainda que uma possibilidade seja interpretar esta frase como "você está bem?", a palavra "vivo" é mais adequada se se consideram as respostas ao cumprimento. Geralmente responde-se "estou *wahï*"; porém, em caso de doença, "estou *hun'i*" (*hun'iyi*) ou "eu estou morrendo" são mais freqüentes. *Hun'i* opõe-se a *wahï*, sendo "você está vivo?" a melhor tradução para "*wahïgi*?" .

Estar vivo ou estar morrendo não se configuram em estados estáticos para os Siona. Ambos representam dimensões dinâmicas da existência e que se caracterizam por qualidades a elas associadas. Por exemplo, como adjetivo, *wahï* é empregado para descrever uma pessoa gorda ou forte. A qualidade de corpulência representa boa saúde, epitomizada na saúde do bebê rechonchudo. *Wahï* significa também estar verde, como no caso das frutas imaturas ou de pessoas jovens e fortes. O verde claro, tal como associamos com a primavera e a folhagem nova, também é designado como *wahï*. Por trás destas denotações emerge a conotação de estar completamente vivo ou saudável. *Wahï* associa o conceito de um estado da juventude e corpulência com a promessa de mais crescimento. Estas características concretizam-se através das diferentes qualidades associadas com *wahï*.

Hun'i, estar morrendo, opõe-se a *wahï*. Neste caso, o adjetivo-chave é podre, com atributos estreitamente ligados a quente, sujo, velho, escuro, decomposto, emaciado e magro. Os Siona representam doença através das qualidades de magreza e quente, com objetos pretos ou sujos e com a velhice. Estes extremos são empregados nos prognósticos acerca da gravidade da doença. Assim, a condição de magreza do paciente é sempre observada. No rito de cura, a substância da doença removida do doente é examinada e, caso seja totalmente preta, podre ou quente, não há cura. Quando uma pessoa sonha que vai ficar doente, geralmente aparece no sonho vestida de roupa suja ou escura. Quando alguém sonha que vai melhorar, o "povo do sonho" provê-lhe roupa limpa e branca. Pessoas idosas são magras em oposição aos bebês corpulentos. Com relação a uma pessoa já falecida, os Siona empregam *hun'isigï*, que significa, literalmente, que alguém completou o processo de "estar morrendo".

Portanto, pode-se dizer que *wahï* constitui um estado positivo e dinâmico, sendo um tempo de crescimento e juventude. Quando estendido para a comunidade, indica abundância de alimentos, que os homens têm experimentado êxito na caça e pesca, que há chuva e sol adequados para o crescimento das plantas e que todos estão realizando suas tarefas e responsabilidades. Este estado contrasta com o de *hun'i*, em que a pessoa apresenta-se doente e velha, magra e sem o vigor da vida. Em termos comunitários, denota que há escassez de alimentos e que existem conflitos entre as pessoas. A vida é cíclica como as fases da lua. *Wahï* representa as forças crescentes, aquelas ligadas à boa saúde e ao crescimento do ser humano, da comunidade e da natureza. *Hun'i*, por sua vez, reflete a condição de doença. Como veremos a seguir, os Siona concebem que, num dado contexto, *wahï* ou *hun'i* predomina, o que depende da disposição das forças invisíveis e da habilidade do xamã em controlá-las.

'Ïko é um importante elemento na determinação do equilíbrio entre *wahï* e *hun'i*. Quando os Siona querem contatar os agentes sobrenaturais que conferem vida e poder à realidade, reúnem-se com um mestre xamã para ingerir *'ïko*, ou *yagé*, seu nome comum na Colômbia. *Banisteriopsis* e a bebida preparada a partir dela são tipos de *'ïko*. O termo estende-se para diversas outras plantas, animais e insetos, além das preparações a partir deles. Também classificadas como *'ïko*, há classes de plantas não-alucinógenas utilizadas para curar sintomas específicos, tal como "tosse *'ïko*", "gripe *'ïko*", etc. O *yagé*, chamado tão somente de *'ïko* na língua Siona, representa o conceito em sua acepção mais genérica e fundamental. O poder, uso e

significado das classes específicas de *'ĩko*, utilizados para curar sintomas específicos, derivam seu significado geral deste *'ĩko* primário.

A conotação geral de *'ĩko* corresponde ao termo "remédio", ainda que seu sentido seja mais geral, uma vez que também se aplica à ordem cósmica, à ordem social e à saúde do indivíduo. Um *'ĩko* pode ser utilizado para assegurar o adequado desenrolar de um evento, a continuação de um estado saudável, a previsão de perigo ou ruptura da normalidade ou, finalmente, a reversão de uma situação indesejável, tal como a cura de uma doença.

'ĩko (*yagé*) que "produzem visões" auxiliam o xamã a penetrar no "outro lado", visando descobrir o que "realmente" está acontecendo. Para influenciar o estado de saúde, prever perigo ou ruptura ou para retornar ao estado de "vivo" quando doente, o xamã precisa descobrir e influenciar as forças últimas relacionadas aos eventos. *Yagé* também é necessário para que seja adquirido o conhecimento e poder necessários para negociar com os espíritos. São os *'ĩko* que "produzem visões" que viabilizam os poderes de cura de outros remédios específicos. Isto porque foram descobertos através de visões propiciadas pelo *yagé* e, idealmente, devem ser soprados pelo xamã (sob o efeito do *yagé*) antes de empregados.

Os Siona conhecem centenas de plantas potencialmente utilizáveis para a manutenção do bem-estar nos mais diversos aspectos da vida. Há, por exemplo, um *'ĩko* que assegura que as pessoas executem suas tarefas corretamente. Ele é tomado durante os ritos de puberdade ou quando um indivíduo não está cumprindo suas responsabilidades adequadamente. *'ĩko* são também administrados aos animais e às ferramentas utilizadas nas atividades de plantio. Aos cães é dado um tipo especial que os capacita a tornarem-se bons caçadores. Tais substâncias incluem ervas, marimbondos, abelhas e formigas, que ajudam o animal a abrir o olfato, facilitando as atividades de caça.

A maioria dos remédios que não "produzem visões" são utilizados explicitamente para o tratamento dos sintomas de doenças (Langdon, 1991b). Alguns são empregados como purgantes, provocando suor, vômito ou limpeza dos intestinos, auxiliando no retorno do corpo a um estado de frescura (*wahĩ*). *'ĩko* podem ser ingeridos, usados em banhos ou aplicados na pele, como é o caso da urtiga, que é usada para aliviar dores corporais. Frente à dicotomia existente entre *'ĩko* ligado a poder xamânico e *'ĩko* empregado para curar sintomas, os Siona incorporaram facilmente os tratamentos oferecidos pela biomedicina. Reconhecem uma eficácia superior de certos fármacos no tratamento de alguns problemas de saúde, classificando-os como *'ĩko* que curam sintomas. Seu uso é bastante freqüente quando disponíveis[2].

O conceito final, e possivelmente o mais complexo, associa-se ao termo *dau* (Langdon, 1992a). Na resposta ao cumprimento-indagação tradicional, o doente responderá "eu estou morrendo de um *dau*". Contudo, *dau* não pode ser traduzido simplesmente como "doença". Há três usos diferentes para o termo: 1. *dau* como uma substância que cresce dentro do corpo do xamã e que o dota de conhecimento e poder; 2. *dau* como uma substância concreta e causadora de infortúnio; 3. *dau* como doença.

Quando um homem começa a tomar *yagé,* os Siona dizem que uma substância começa a crescer no seu interior. Esta, chamada *dau,* corporifica o saber e o poder alcançados através das experiências com o *yagé. Dau* capacita os iniciados a viajar nos diferentes reinos e a se comunicar com os espíritos. Depois, quando tornam-se mestres-xamãs, o *dau* transforma-se no poder para curar ou causar infortúnio. Dele emana a habilidade do xamã para induzir estados visionários com estimulantes menores, como o *yoco*[3], e fazer uso de poderes curativos quando suando. Sem *dau,* o xamã é "só um homem".

Dau encontra-se espalhado por todo o corpo do xamã, não apresentando forma definida. Entretanto, *dau* pode ser "trabalhado" e enviado sob forma material, seja como um dardo, uma pedra ou um dente de cobra. Outras conformações materiais incluem uma "substância podre" ou uma "borboleta preta". O *dau* pode ser destinado a um outro xamã que previamente causou doença em um membro da comunidade ou enviado para causar doença. Neste caso, o *dau* precisa ser retirado através de um rito xamanístico.

O termo *dau,* tal como empregado para denotar doença, não conota necessariamente uma substância maléfica alojada no corpo do paciente. Inicialmente, é empregado para indicar um estado de doença que impede o indivíduo de desempenhar suas tarefas normais. Sintomas específicos e a resposta ao processo de cura determinarão se e quando o *dau,* no sentido geral de doença, diz respeito a uma substância maléfica que precisa ser descoberta e retirada do corpo do paciente por um xamã.

Representações sobre epidemias

Os primeiros contatos dos Tucanos ocidentais — dos quais os Siona fazem parte — com os europeus, aconteceram no século XVI. Nesta época, tais grupos dominavam a região do alto rio Putumayo e do alto rio Caquetá na Colômbia, e do alto rio Napo e do alto rio Aguarico no Equador. A população chegava a 5.000 indivíduos somente no rio Putumayo (Langdon, 1974: 31-32). Nos primeiros trezentos anos de contato, várias missões francis-

canas estabeleceram-se ao longo do Putumayo. Contudo, elas permaneceram pouco tempo na região devido às várias epidemias que atingiram os índios que viviam nas aldeias das missões e às dificuldades de trabalho no ambiente isolado da selva. Os missionários retiraram-se da região no fim do século XVIII, quando a população dos Tucanos ocidentais alcançava apenas de 1.500 a 2.000 pessoas.

Com a retirada dos missionários, os índios passaram a gozar de certa autonomia política e econômica. Apesar das mudanças socioculturais decorrentes das atividades dos franciscanos, os Tukano mantinham suas práticas tradicionais de subsistência, trocando seus produtos por bens trazidos pelos comerciantes itinerantes que viajavam ocasionalmente ao longo do rio. Sua organização sociopolítica havia se solidificado sob a liderança de mestres-xamãs (*casique-curaca*), que tinham a responsabilidade de proteger e liderar as comunidades (Langdon, 1985).

No começo do século XX, a região do Putumayo experimentou renovada onda de ocupação que, mais uma vez, levou à drástica redução dramática populacional e, eventualmente, ao declínio da organização política baseada no *casique-curaca*. A coleta de quinina, iniciada em 1874, e a de borracha, implementada alguns anos depois, introduziram o cruel sistema de patronagem, que resultou na matança e tortura de milhares de índios (Hardenberg, 1912; Casement, 1912; Taussig, 1987).

Na virada do século, havia três grupos Tucano ocidentais ao largo do Putumayo: os Siona, os Macaguaje (localizado nos tributários do rio Putumayo) e os Oyo (situados na parte mais sul do território)[4]. Outros grupos, como os Secoya e os Careguaje, já tinham fugido para as regiões do Napo e Caquetá. Os Siona, vivendo mais afastados das áreas de coleta de borracha e preferindo independência do sistema de patronagem, sofreram menos que os Oyo e Macaguaje.

Contudo, os Siona não ficaram livres das epidemias associadas às novas ondas de contato. A Igreja voltou a agir na região do Putumayo em 1912, quando foi fundada Puerto Asis no centro do território Siona, com vistas ao desenvolvimento do trabalho "Deus e Pátria". Foram atividades com caráter nacionalista e religioso. Por um lado, visavam estabelecer ligação por via fluvial entre a região e o oceano Atlântico, Puerto Asis tendo sido proclamada a porta de comunicação entre a Colômbia e a Europa. Houve ênfase também em atividades de catequese. Para tanto, foi fundado um internato para crianças indígenas, para onde os Siona eram obrigados a enviar seus filhos. Castigos duros eram infligidos aos *casiques-curacas* que se negassem a entregar as crianças de suas aldeias ao internato. Quando as epidemias

atingiam o internato, os pais freqüentemente levavam seus filhos de volta para as aldeias, espalhando ainda mais as doenças.

Por conta de epidemias de sarampo, gripe, coqueluche e outras doenças, a população dos Tucanos ocidentais decresceu 75% em 25 anos, caindo de 1.000 para 250 entre 1900 e 1925. Na década de 1930, só restavam três comunidades Siona. Neste período, os poucos sobreviventes de uma epidemia de sarampo que quase extinguiu a comunidade Oyo juntaram-se aos Siona. Nos anos 40, quase todos os Macaguajes morreram.

Os Siona mantêm viva a experiência com as epidemias e o desaparecimento de diversas comunidades em sua história oral, sendo estes tópicos abordados em diversas narrativas. Contudo, ao contrário de vários outros grupos indígenas, não atribuem o fim destas comunidades às doenças "dos brancos". Os Siona contam que o desaparecimento deve-se a conflitos entre xamãs de grupos rivais, que enviaram seu *dau* para espalhar as doenças de uma comunidade para outra. Trata-se de uma interpretação que resulta de visão cosmológica e de noções de poder próprias do grupo. Apesar de séculos de contato intermitentes (e contato intensivo ao longo deste), a percepção dos Siona acerca das forças e poderes que influenciam o cotidiano, particularmente durante os momentos de crise, continua a atribuir aos xamãs o acesso a um poder maior e diferente daquele dos não-índios.

Como exemplo, exploramos a seguir uma narrativa que relata o porquê de uma epidemia que arrasou duas comunidades, de como as causas foram descobertas e de como resultou na morte de vários mestres-xamãs[5].

Os Xamãs Oyo deixam *dau* em Angostura

> *Os Oyo estavam viajando rio acima transportando borracha. Eles chegaram até Angostura, que era uma aldeia grande com muitas pessoas, incluindo moças e homens. Aos Oyo não foi permitido ver as moças, que ficaram fechadas em uma casa. Só os mais velhos receberam as visitas. As mulheres velhas servirem* chucula. *Escondidas, as moças olhavam os visitantes através dos buracos das paredes de palmeira. Quando o pai as viu, disse zangado: "o que vocês estão fazendo? Vocês não podem olhar. Vocês vão pegar doença dos olhos". As moças ali permaneceram até que os* Oyo *foram embora, quando deixaram dau de loucura no porto do rio. Muitas moças foram ao rio tomar banho. Vieram do rio saudáveis* (wahï), *mas rapidamente apresentaram febre, morrendo wahï. Todas as crianças morreram.*

"Porque nosso povo está morrendo?", indagaram os Siona. Tomaram yagé para ver o que tinha acontecido. "Os Oyo deixaram o dau de loucura para nós. Por isso, vamos terminar com os que deixaram este dau", disseram bravos. Então os curacas[6] desceram o rio no dia seguinte e, como vingança, deixaram o dau de loucura no porto da aldeia Oyo, que daí a pouco começaram a morrer também. Crianças e adultos tomaram banho no rio e voltaram para a aldeia doentes. Outros, saudáveis (wahi), pegaram a loucura, correndo em direção à floresta onde morreram. Quase todos morreram.

Havia um curaca nosso que havia feito muito dau mau no passado. Três Oyo estavam descendo o rio, quando o avistaram.
— "Estamos descendo o rio. O que está fazendo, avô?", gritaram. O curaca não levantou a cabeça para fitá-los, permanecendo sentado pescando garoupa. "Por que você só escuta?", indagaram mais uma vez. Quando o curaca virou e os fitou, os Oyo morreram saudáveis, afogados no rio.

Quando os demais Oyo souberam, afirmaram que "assim ele [o curaca Siona] fez mal". Três curacas Oyo foram até ele, chegando no momento em que tomava chicha (bebida fermentada de mandioca). "Está em casa, avô?", falaram na língua Siona. "Estou aqui, entrem netos", retrucou ele, cumprimentando-os. Os Oyo entraram e a eles foi servida chicha, da qual tomaram tanto que se embriagaram. A seguir, pediram ao curaca que cortasse uma folha de bananeira e que a colocasse no chão. "Queremos trocar dau com você. Nos mostre seu dau".

"O que vocês disseram está bom, vamos trocar", respondeu o curaca, tirando muito dau de seu corpo. Os Oyo, contudo, estavam lhe enganando, e mandaram seu próprio dau de volta para ele. O curaca caiu na armadilha de um dau. Os Oyo retornaram à sua aldeia, onde posteriormente tomaram yagé. O curaca também tomou yagé em Angostura, quando viu o ocorrido. "Eles fizeram mal para mim. Eles mandaram dau para mim", disse. "Os Oyo pensaram mal."

Em Angostura os javalis chegaram correndo. Não eram verdadeiros; eram wati. Saíram da floresta correndo. Os cachorros

> *encurralaram um dos javalis e o* curaca, *ao tentar matá-lo, teve o seu joelho mordido, não conseguindo ficar em pé, caindo. Um outro homem conseguiu matar o javali. "Não o coma. Ele é um* wati," *disse o* curaca, *que foi a seguir carregado para casa. O osso do joelho estava exposto e ele tinha que dormir sentado. Emagreceu e morreu logo depois. Antes disso, enviou* dau *para os que o haviam enganado, levando à morte os* curaca *Oyo antes dele próprio vir a falecer.*

Esta narrativa tipifica outras histórias orais sobre as epidemias deste século. Permite entender não só como os Siona percebem os eventos importantes, como também os conflitos entre os atores principais (os xamãs) e seus poderes de descobrir o que realmente aconteceu e de fazer vingança. Doenças súbitas e/ou sérias, que não curam logo, resultam de forças invisíveis. Freqüentemente estas forças são postas em ação a partir da ocorrênca de conflitos entre comunidades. São as atividades dos mestres-xamãs — os representantes e defensores das comunidades — que são relatadas como aspectos fundamentais do drama social.

A relação entre as diversas comunidades é caracterizada por animosidade, desconfiança e conflito, isto a despeito de possíveis alianças propiciadas por casamentos, treinamento xamanístico, etc. Esta era a situação no caso relatado antes. Entre as duas aldeias — os Siona em Angostura e os Oyo rio abaixo — aconteceram casamentos, mas havia também muitas animosidades. A narrativa nos informa que eram muitas moças na aldeia de Angostura e que o conflito surgiu quando elas foram escondidas dos xamãs Oyo. Xamãs são temidos por seus desejos por mulheres. Se um xamã deseja uma mulher para si ou para um membro de sua família, a recusa pode resultar no envio de doença pelo xamã zangado. Assim, é comum ocultar moças de xamãs de outras aldeias ou culpar um xamã como causador de doença em mulheres[7].

As moças nesta narrativa são descobertas quando espiavam os Oyo através das paredes[8]. Os Oyo, por sua vez, com raiva, deixaram o *dau* da doença no porto da aldeia, resultando na morte dos jovens. Eles morreram *wahĩ*, saudáveis, dando motivo para os Siona suspeitarem da ação de forças invisíveis. Os xamãs de Angostura tomaram *yagé* e descobriram a causa das mortes, vingando-se da mesma maneira — deixando *dau* de loucura para os Oyo.

A última parte da narrativa fornece detalhes sobre as mortes dos poucos xamãs que restaram depois da epidemia. Os Siona afirmam que as mortes dos últimos xamãs neste século resultaram de conflitos entre eles próprios. A relação entre xamãs de diferentes grupos é marcada por ambigüidade e

rivalidade. Por um lado, um xamã de uma determinada comunidade pode viajar a outros grupos para aprender com os xamãs locais (Langdon, 1979; 1981). Nestas ocasiões, pede que lhe seja mostrado novos conhecimento (*dau*) através da ingestão de *yagé*. Isto permite ao xamã adquirir parte do poder de outros. Porém, sempre há o perigo de que um xamã, mostrando seu *dau*, possa também usá-lo para causar infortúnio. Geralmente, um novo *dau* é ganho através das visões e cantigas nos ritos do *yagé*. Nestas ocasiões, um xamã pode tirar *dau* do interior de seus corpos na forma de uma substância material e concordar em trocá-lo. No caso narrado, os Oyo, zangados com as mortes causadas pelo Siona, usaram *dau* para fazer mal ao xamã Siona. O narrador disse que o xamã Siona fez muito mal (enviava muito *dau*) e que estava tão poderoso que bastava seu olhar para matar. Afirmou também que ele não podia olhar os Oyo que passavam, já que não queria lhes causar mal. Contudo, uma vez insultado, fitou-os, matando-os.

Após terminar, o narrador Siona comentou que a doença foi sarampo introduzido por um homem que viajava com o seringueiro Miguel Hidalgo. Este fato foi também documentado por Fried (1945) e Olot (s.d.). Diante disto, pode-se argumentar que há uma contradição entre a narrativa que culpa os xamãs por deixar *dau* de loucura[9] e a identificação da doença como sarampo introduzido por não-índios. Tais "contradições" são comuns quando discursos ou narrativas são comparados. Por exemplo, no decorrer de nossas muitas conversas, um Siona contou que sua mulher morreu de tuberculose nos anos 40, na ocasião tendo sido examinada e diagnosticada por médicos que viajavam na região. Em outro momento, respondendo a uma indagação a respeito da causa da morte, contou a narrativa transcrita a seguir:

> *Em uma dada ocasião, minha mulher estava bêbada de* chicha *e começou a brigar comigo. Meu pai, um poderoso xamã, perguntou porque eu estava brigando. "Eu não estou brigando, é ela", respondi-lhe. Ela então começou a insultar meu pai, dizendo que ele não era um* curaca, *que não sabia tomar* yagé. *Ele disse: "Quando eu morrer, você morrerá."*
>
> *Minha mulher caiu doente assim que meu pai morreu. A sua irmã levou-a até Piñuña Blanca, onde um* curaca *Macaguaje bebeu* yoco *e tentou a cura. "Está ruim", disse. "Precisamos cozinhar* yagé*", afirmou. Respondi-lhe que não sabia como prepará-lo, mas que um amigo podia fazê-lo. Consegui lenha e água e o* yagé *foi preparado. Bebemos e o* curaca *recomeçou a cura. Minha mulher não melhorou. No outro dia, Rafael*

Piaguaje, um outro xamã, também bebeu yagé, *mas ela também não melhorou. Tomamos* yagé *mais uma noite, sem resultado. A seguir, minha mulher ficou menstruada e recolheu-se à choça menstrual.*

Tive um sonho. Nele, meu pai veio em um barco grande e negro e me disse: "Venho levar sua weko *(papagaio fêmea — sua mulher)". Os curacas antigos estavam com ele e vestiam roupas negras próprias dos sacerdotes. Ele agitou o* pichanga *(espanador feito de folhas usado para as curas) e os outros* curacas *responderam [cantando]. A* weko *estava em uma linda gaiola. Meu pai também tinha dois franguinhos. "Vou deixar que cuide dos franguinhos (seus dois filhos), mas levo comigo sua* weko. *Se você fosse um bom* curaca, *poderia tê-la curado facilmente. A porta da gaiola é fácil de abrir, mas ninguém veio falar comigo. Então a levarei."*

Levantei-me e bebi yoco. *Saturdino (um ancião com poder xamanístico) perguntou o que havia sonhado. Contei e ele disse: "Se você tivesse sabido como curar, sua mulher estaria bem. Eu também vi o seu pai. Ele e os outros foram a* besi wati[10]". *Naquela noite, minha mulher morreu. Os* wati *dos* curacas *mortos haviam levado sua alma.*

Como na outra narrativa, esta indica que as lembranças dos eventos importantes na vida dos Siona são construídas segundo seu mundo simbólico. Os significados das crises são interpretados segundo pistas simbólicas que permitem reconstruir os acontecimentos ocorridos no mundo invisível e que provocaram mortes. Xamãs já falecidos são representados como a causa de infortúnios. São chamados *wati*, estão vestidos de preto e viajam em um barco negro que leva a morta ao fim do rio, destino dos recém-falecidos. O insulto da mulher ao xamã é o motivo de sua desgraça. Sendo ambos da mesma comunidade, o xamã não podia causar *dau* maléfico enquanto vivo, o que fez seu *wati* após sua morte. A mulher morreu porque o filho não tinha poder suficiente para vencer o pai.

O processo de itinerário terapêutico e suas avaliações

As narrativas refletem o mundo cosmológico Siona e, como veremos adiante, permitem entender o porquê das doenças graves atuais e as escolhas quanto aos modelos de ação[11]. Porém, para compreender o itinerário

terapêutico e as avaliações a respeito dele, é necessário aprofundar a lógica da etiologia nativa. Zempléni (1985, *apud* Buchillet, 1991) construiu um modelo para apreender a lógica que regula a procura de cura. Este modelo delineia três campos etiológicos ou níveis de causalidade, quais sejam, instrumental, eficaz e última. A causa última refere-se à reconstituição da origem da doença, visando responder às perguntas "por que eu?" ou "por que agora?". A causa eficaz diz respeito ao agente responsável pelo processo da doença, seja ele invisível (um espírito ou um estado emocional, como a raiva ou a inveja) ou natural (tal como o vento ou a comida estragada). Finalmente, a causa instrumental envolve reflexões sobre o meio ou o mecanismo de produção da doença, relacionando-se geralmente às teorias do corpo, do ambiente natural e da nutrição. A falta de resistência de uma pessoa pode ser um tipo de causa instrumental que pode fazer com que uma causa eficaz resulte em doença. Estes níveis de causalidade representam três maneiras de explicar a doença e se tornarão mais claros no processo de diagnóstico e tratamento de episódios concretos que exploraremos adiante.

Buchillet (1991) aponta duas preocupações que guiam os processos terapêuticos: o registro de efeitos e o registro de causas. Quando aparecem os sintomas de doença, a preocupação primária é com a cura dos mesmos, o que constitui o registro de efeitos. A doença é diagnosticada segundo a experiência da família, sendo baseada em uma avaliação dos sintomas, após a qual a terapia indicada pelo diagnóstico é aplicada. A eficácia do tratamento é julgada segundo o seu efeito sobre os sintomas. Se eles persistem, tornam-se piores, ou se outros surgem, novos encaminhamentos são efetuados. Caso se julgue necessário, inicia-se o processo de registro de causa, ou seja, a tentativa de relacionar a doença a um sentido maior, ao seu ambiente físico, social e cosmológico, levando a questionamentos como "por que eu?" ou "porque agora?". A procura da causa última requer a intervenção dos xamãs, pois trata-se de um jogo de poderes invisíveis, cabendo a eles emitir a palavra final sobre a causa da doença.

Esta distinção de registros permite tanto uma análise da lógica de pensamento como da lógica de ação nos episódios de doença. A palavra "registro", emprestada da sociolingüística, refere-se ao nível de causalidade que está sendo comunicado em um dado contexto. É o contexto, incluindo os atores e suas intenções, que determina qual registro está operando. Dependendo dele, os Siona podem estar apenas voltados para os sintomas e seu tratamento ou, alternativamente, para reflexões mais amplas acerca dos eventos invisíveis responsáveis pela doença. Quando falando com não-índios, o registro de sintomas é mais freqüentemente utilizado pelos Siona. Eles

sabem que suas preocupações com os eventos no mundo invisível não são bem aceitas pelos não-índios, não raro desprezadas por eles. Assim, para entender as razões que guiam a procura de determinado tratamento, seja da medicina oficial, popular, ou indígena, bem como os critérios de avaliação, faz-se necessário especificar em que registro se está operando. A seguir, examinamos um caso que exemplifica os critérios de escolha do itinerário terapêutico e as avaliações dos tratamentos.

A morte de Júlia

Júlia era uma mulher de mais ou menos 30 anos e mãe de cinco crianças. Durante os meus primeiros meses entre os Siona, em 1970, ela principiou a ganhar peso, o que lhe dava uma aparência de inchaço. Ao comentar isto com a família, foi-me dito que Júlia havia tomado um remédio para engordar, ou, nas palavras dos Siona, para ficar *wahĩ*.

No começo de abril de 1971, encontrei Júlia de cama e com um dos tornozelos bastante inchado. Estava prostrada já havia uma semana, devido a uma queda. Queixava-se também de inchação nas pernas e no estômago. Segundo sua mãe, uma ferida perto do tornozelo havia infeccionado, causando a inchação, e Júlia deveria tratar-se com um "colono que arrumava ossos". Mencionou também um remédio da selva que costumava empregar no tratamento de torção.

Mais tarde, em uma conversa em minha casa, outros Siona comentaram o assunto. Alguém mencionou que Júlia estava somente gorda (*wahĩ*). Para outros, tratava-se de uma doença (*dau*) que estava acarretando o inchaço e que não se limitava ao tornozelo. Foi aventada a possibilidade de, que poderia ser um ataque de um *wati* ou outra causa invisível.

Júlia não melhorou após uma semana. A região ferida foi deixada de molho em água salgada. Júlia queixava-se de que as veias de sua coxa estavam inchadas. Foi administrado também um banho de vapor à base de ervas recomendadas por um colono, visando a provocar suor, tratamento que tampouco surtiu efeito.

Dez dias depois, um ancião identificou a doença como *dropsia* (termo em espanhol), sugerindo que a inchação havia sido causada por um xamã. Segundo ele, este xamã havia feito mal à Júlia quando esta era ainda uma criança. Na ocasião, foi curada por seu avô, um xamã poderoso, que, na época, teria afirmado que a doença voltaria a se manifestar.

Em maio, uma mulher Kofan, residente na comunidade e com muito conhecimento quanto ao uso de ervas medicinais, foi chamada para examinar Júlia. Sua conclusão foi de que a infecção havia sido causada pela

urina de um certa espécie de centopéia. Foi até a selva e de lá retornou com uma erva (ferida *'ĩko*), cuja forma de uso ensinou à doente. No mesmo dia, o tio de Júlia apareceu com um sapo que foi esfregado na ferida. Segundo os membros da família, este era um remédio de "branco", de cuja eficácia duvidavam.

A infecção regrediu, mas o inchaço persistia. Júlia agora se queixava de cansaço e tonteira, o que levou os Siona a cogitarem da ocorrência de *pãpo dau* (doença de cansaço). Quando indagados sobre seu significado, disseram que era causada pelo *dau* de um *wati* do rio. Um ancião com iniciação xamanística e conhecedor de cantigas para esta doença foi chamado para proceder um rito de cura com *yoco*. Ao mesmo tempo, o marido de Júlia começou a aplicar-lhe injeções de vitaminas recomendadas por um balconista de uma farmácia em Puerto Asis[12]. Alguns familiares sugeriram que a doente deveria ser examinada por um médico, sugestão que não foi acatada pelo marido com a justificativa de que os médicos sempre receitam remédios caros e ineficazes.

Júlia continuava inchada e persistiam as dores nas costas, a sensação opressiva de peso e os calafrios. Substâncias frias, como água, aumentavam suas dores de cabeça. Em julho, um casal do "Summer Institute of Linguistics" visitou a reserva. A mulher era enfermeira e costumava receitar e vender remédios para os índios. Procurada pela família de Júlia, diagnosticou a doença como problema de rins, receitando um remédio à base de sulfa, que tampouco surtiu efeito. Afirmou, contudo, que o problema já estava por demais avançado, o que dificultava a cura. Em vão a família pediu ao casal de missionários que levasse Júlia para a sede da Missão, onde ela poderia receber atenção médica mais especializada. Solicitada pela família, dei à Júlia um antibiótico, que tampouco foi eficaz. Segundo a doente, o remédio ao menos ajudou-lhe a dormir melhor.

Ao longo das semanas seguintes foi dada continuidade ao tratamento com ervas recomendadas por vizinhos e amigos. Nesta etapa da doença, iniciaram-se as discussões acerca das possíveis causas últimas e da necessidade de consultar um xamã. Muito debateu-se sobre a queda que antecedeu a infecção e a inchação. Estaria Júlia trabalhando sob o sol quente quando caiu no riacho? Caso sim, é possível que o contato de seu corpo quente com a água fria tenha desencadeado a doença. E o que a teria feito cair? Talvez tenha sido empurrada por um *wati*. Para os Siona, o novo diagnóstico era *di'di dau*, ou doença de inchação.

Em julho de 1972, já desesperada, a família decidiu levar Júlia até a gruta da Virgem das Lajas, localizada nas montanhas ao sul da Colômbia e cujas

águas são famosas pelo grande poder curativo. Segundo o marido, ele próprio já havia sido curado pelas águas, bastando fé para alcançar a graça. Nesta ocasião reafirmou sua desconfiança nos médicos, mencionando que nunca havia visitado sequer um. Após a longa e dispendiosa viagem de uma semana da qual participaram também o marido, os filhos e os pais, Júlia sentia-se melhor. No retorno, contudo, foi acometida por uma forte dor, como um dardo penetrando no seu ombro direito e no centro do peito. Este sintoma, sugestível de um *dau* enviado por um xamã, tornou-se sua maior queixa daí em diante. Foi especulado por alguns que a casa de Júlia deveria estar com maldição, uma vez que se localizava próxima do local de enterramento de um xamã.

Os debates acerca da queda não haviam esmaecido. Segundo Júlia, foi nesta ocasião que começou a sentir-se mal. Outros detalhes informavam que estava menstruada na ocasião e que mesmo assim lavava roupa. Os Siona afirmam que uma mulher menstruada não deve lavar roupa ou se aproximar do rio, uma vez que seu odor atrai um determinado *wati* da água causador de doença.

Júlia continuava com os banhos de ervas que, segundo ela, diminuíam a inchação nos braços e nas pernas, mas não do corpo. Seu marido iniciou uma série de injeções de penicilina compradas em Puerto Asis. De minha parte, sugeri um analgésico para diminuir as dores, sobre o qual Júlia comentou que gotas "entraram *wahi*". O dardo (*dau*) continuava a incomodar.

A condição de Júlia piorou a partir de setembro de 1972. Na época, trabalhou três dias sob o sol e num dado momento sentiu, mais uma vez, um dardo penetrando-lhe o corpo. Júlia foi obrigada a se recolher à cama depois deste incidente. Foi então "soprada" pelo marido, que tinha um pouco do *dau*, mas o tratamento foi ineficaz. Os comentários centravam-se agora nos sintomas e sinais sugestíveis da causa última, a questão do dardo assumindo prioridade nas discussões. Uma das possibilidades era de que teria vindo do riacho, já que perto dali havia vivido um poderoso xamã. Ou talvez o *wati* deste xamã, já falecido, a teria empurrado. O diagnóstico havia sido, mais uma vez, alterado, agora sendo *anaconda dau*, uma doença que leva à inchação e só é curável por um xamã. O estômago de Júlia manifestava-se, fazendo um estranho barulho, talvez indicando um *wati* no seu interior. Segundo um ancião, seria um dos três tipos de *wati* que entram em mulheres menstruadas. Soprou um remédio de ervas antes de administrá-lo em Júlia. Um outro xamã iniciado também realizou um rito de cura para tirar o *wati*. Pairava também a possibilidade de que a doença havia sido

enviada pelos Inganos, uma vez que eles sabem como colocar "sapos no estômago da vítima", o que a faz inchar e, eventualmente, explodir.

O marido de Júlia, ainda contrário à opção de procurar a ajuda de um xamã ou em um posto de saúde em Puerto Asis, continuava sob críticas. Segundo alguns, talvez Júlia estivesse "morrendo completamente", sendo tarde demais para uma cura xamanística. No final de setembro de 1972, seu marido a levou até um xamã Ingano residente em uma localidade situada dois dias rio abaixo. Os Ingano tendem a ser desprezados e vistos com desconfiança pelos Siona[13]. Contudo, segundo o marido de Júlia, este xamã Ingano havia anteriormente curado um Siona que também padecia de uma doença de inchação, dele tirando um *dau* na forma de uma borboleta preta. Outros apoiaram o marido afirmando que, se fosse realmente um caso de doença "do sapo", teria sido causado pelos próprios Inganos, que talvez pudessem curar Júlia.

Júlia e o marido permaneceram três semanas fora da aldeia. Na ausência deles, vários Siona comentaram que o xamã Ingano não tinha poder para curá-la. As especulações sobre a possível causa última persistiam. Para alguns, era um simples problema de inchação devido ao desequilíbrio quente/frio advindo da queda no riacho. Para outros, devia-se ao fato de Júlia ter lavado roupa enquanto menstruada.

Na ausência do casal, foi cogitada a possibilidade da doença ter como causa uma disputa passada. Alguns anos antes do surgimento da doença de Júlia, aconteceu uma briga entre um Siona e um Sibundoy[14] que visitava a reserva na ocasião. No auge da disputa, o Sibundoy ameaçou o Siona, dizendo que ele padeceria de inchaço. Foi lembrado por uma irmã que Júlia, também, havia tido um conflito com o Sibundoy, tendo ouvido dele ameaças. Foi lembrada a acusação que pairava sobre o Sibundoy quanto a haver causado a morte de um ancião no ano anterior, o que se deveu a recusa em lhe ceder a filha para casamento.

Durante o tratamento, o marido de Júlia retornou brevemente à aldeia Siona, quando afirmou que o xamã Ingano havia diagnosticado a doença como "de sapo", dizendo saber como curá-la.

Apesar dos inúmeros esforços, Júlia veio a falecer em junho de 1973. Infelizmente não me encontrava na aldeia na ocasião. Posteriormente, a família contou-me o seguinte:

> *Júlia estava* wahï *quando voltou da consulta ao xamã Ingano. Naquela ocasião, seu marido devia tê-la levado para Elias, um xamã Kofan mais poderoso que o Ingano, para efetivar a cura*

definitiva. Mas ele não fez isto e, com o passar do tempo, Júlia piorou. Somente em abril foi levada à presença do Kofan, de nome Salvador. Ele foi escolhido porque vivia mais perto, ainda que sobre ele recaísse a suspeita de ter mandado doença para o tio de Júlia[15]. Um missionário presente na aldeia na ocasião disse ao marido que Salvador nada poderia fazer para salvar Júlia.

Salvador diagnosticou a causa da doença como o wati *da ave* wakara *(não-identificada). Segundo ele, tratava-se de um* wati *deixado por um xamã, mas que havia possibilidade de cura. Ao longo de dois meses, realizou vários ritos de cura com* yagé. *Júlia já melhorava e a sensação do dardo começava a desaparecer. Foi quando uma outra mulher Siona foi à casa de Salvador. "O que ela teria dito a Salvador?", indagava uma irmã de Júlia. Para ela, a mulher havia dito a Salvador que Júlia não acreditava em seu poder de cura.*

Júlia chegou a ouvir a conversa entre os dois. Sentido, Salvador teria afirmado que, face aos comentários de Júlia, "ela (Júlia) teria que se tornar como um sapo para saber que eu tenho poder." No dia seguinte à conversa, Salvador voltou da roça com "olhos bravos" e não falou com a família durante toda a tarde. Naquela noite, Júlia sonhou que Salvador lhe atirava coisas "como dardos". Despertou com a sensação de alfinetadas nas costas e no peito, afirmando que iria morrer. No dia seguinte, Salvador só a "soprou", sem tomar yoco *ou* yagé. *Disse então que não podia efetivar a cura, comentando que "isto me dá tristeza e raiva". A família interpretou tal afirmação como um reconhecimento de culpa. Se ele havia dito que podia curá-la, não o fez porque ele próprio havia enviado o* dau.

Júlia rogou para ser levada de volta para casa, partindo no dia seguinte àquele do sonho. Salvador predisse que ela morreria em dois dias. Na viagem de canoa de volta, passaram por uma praia, lugar de perigo e wati, *quando Júlia mais uma vez sentiu os dardos. Ao chegar em casa, abençoou os filhos e morreu.*

Parte da aldeia — composta de famílias com laços de parentesco com Salvador — disseram-me que o próprio marido havia causado a morte de Júlia através das injeções de cálcio intravenosas administradas na casa de Salvador. Na ocasião, Salvador teria dito que não assumia a responsabilidade pelas injeções. Durante uma das aplicações, a dor era tanta que Júlia gritava que "ia morrer". Sim, foram as injeções que a liqüidaram, afirmaram alguns, uma vez que somente pessoas saudáveis (*wahi*) podem agüentá-las.

Para os parentes de Júlia, o causador de sua morte havia sido Salvador. Não era ele responsável por diversos outros casos de doenças e mortes? Além disso, "por que não a curou se tinha dito que era capaz de fazê-lo? Não a curou porque é um *curaca* mau". Tais acusações espalharam-se ao longo de todo o rio, atingindo Puerto Asis. Num dado momento, o delegado de polícia chamou o líder político Siona e, a seguir, familiares de Júlia em busca de explicações. O policial ameaçou exumar o corpo e conduzir uma autópsia caso a família não parasse com as acusações de assassinato. O marido afirmou que nada sabia sobre as acusações e que Júlia havia morrido de "dropsia". Tal explicação satisfez o policial, mas a família continuava a dizer que Salvador havia matado Júlia.

O caso acima descrito é particularmente rico, ajudando a demonstrar as relações entre os processos da doença, o itinerário terapêutico e os registros da cura. As conversas sobre a doença especulavam sobre as possíveis causas, expressando os níveis de causalidade de Zempléni. Visando esclarecer a causa instrumental, os Siona comentavam sobre fatos ligados às suas noções de corpo e de causas naturais, tais como infecções, mudanças súbitas no equilíbrio de quente/frio, menstruação como fase perigosa, entre outros. Com respeito à causa eficaz, indagavam se a doença não poderia ser devido a um *wati* atraído pelo cheiro do sangue menstrual ou um sapo *wati* alojado no estômago. Em termos da causa última, discorriam sobre os conflitos sociais que poderiam ter motivado um xamã a enviar a doença: o *wati* de um falecido xamã que em vida habitava um local próximo da casa de Júlia; o Sibundoy que uma vez brigou com ela; Salvador, que acreditava ter tido seus poderes questionados pela doente. Para os Siona, a doença resulta da ação conjunta dos vários níveis de causalidade. Não obstante, com o passar do tempo e com o agravamento da doença, as discussões voltaram-se com mais intensidade para os sintomas dos dardos, que indicam a causa invisível, e também para os conflitos sociais que poderiam dar pistas para entender a causa última.

O processo de tratamento começa com *'iko* para curar os sintomas, seguido por ritos de "soprar o remédio" executados por homens iniciados

(sem a ação de alucinógenos) e, finalmente, ritos de *yagé* realizados por mestres-xamãs. Pode-se dizer que o itinerário terapêutico desloca-se do registro de efeitos para o registro de causas. Porém, como bem demonstra o caso de Júlia, as tentativas de curar os sintomas nunca são abandonadas, apesar da proeminência das discussões acerca da causa última. Finalmente, fica evidente que a interpretação final do significado da morte de Júlia depende do contexto étnico e social. Entre os Siona, coexistem duas versões, refletindo alianças e conflitos na comunidade. Os parentes de Salvador culparam o marido e suas injeções; os demais, relembrando episódios de acusação anteriores, culparam Salvador. Para estes, o diagnóstico final foi *pãpo dau*, doença causada por um *wati* da água (causa eficaz), que teria sido motivada por Salvador. No contexto interétnico, representado pela presença de um policial, foi dito simplesmente que Júlia morreu de *dropsia*.

Um aspecto incomum deste caso é a reiterada negação do marido em levar Júlia ao médico. Suas queixas quanto à ineficácia dos médicos não refletia a opinião dos demais membros da comunidade. Em geral, os Siona acreditam que os médicos dispõem de bons remédios. Quando se queixam do tratamento dispensado, na verdade não questionam a biomedicina em si, mas os médicos, por não desempenharem adequadamente seu papel. Os Siona freqüentemente adquirem medicamentos nas farmácias, em geral sem receita médica. Os balconistas tendem a receitar remédios mais baratos e acessíveis, muitas vezes na ausência do paciente. Na verdade, como no caso relatado, chegam a desempenhar um papel mais importante que aquele dos médicos no itinerário terapêutico. O marido continuou a administrar fármacos até um pouco antes da morte da esposa, quando aplicava injeções de cálcio. Os Siona acreditam que as injeções são particularmente efetivas, talvez devido à semelhança com os dardos enviados pelos xamãs. Durante minha estadia entre os Siona, injeções de cálcio eram freqüentemente aplicadas para os mais diversos tipos de mal-estar, particularmente nos casos de cansaço.

Na época da morte de Júlia, o único serviço de medicina oficial em Puerto Asis era o posto de saúde. O hospital mais próximo situava-se na capital do Estado, a mais de quatro horas de viagem de ônibus. Mesmo no presente, o posto de saúde talvez seja a menos procurada de todas as alternativas de cura não-indígena. As razões mencionadas pelos Siona dizem respeito a restrições econômicas, à demora no atendimento e à necessidade do paciente ter que se deslocar até o local para o exame médico, o que muitas vezes requer longas viagens (Langdon, 1991b). Conseqüentemente, as farmácias são preferidas por serem percebidas como mais

eficientes. Um parente pode simplesmente descrever os sintomas e o balconista receitar um remédio, permitindo ao paciente ficar em casa, não se expondo a condições climáticas adversas, como o calor excessivo do sol, o frio da noite ou a chuva.

Um hospital foi construído em Puerto Asis no final dos anos 70. Apesar de não ter procedido uma pesquisa sistemática acerca de seu papel no itinerário terapêutico Siona, registrei algumas narrativas nos meus breves retornos em 1980, 1985 e 1992, que trazem alguns dados elucidativos. A partir das narrativas, pode-se inferir que os Siona têm sido internados com bastante freqüência. Não demonstram, contudo, estar satisfeitos com os serviços, citando como razões os altos custos dos medicamentos e das internações e os cuidados dispensados aos pacientes índios, marcados pelo preconceito dos funcionários. Continuam a preferir o hospital da capital, onde também se localiza o escritório de assuntos indígenas. Segundo os Siona, pelo menos lá o encarregado eventualmente pressiona o hospital para oferecer um tratamento mais adequado e reduzir os custos para os índios.

Nas duas últimas décadas, apesar do aumento de serviços pela medicina oficial, a procura dos Siona pela cura xamanística não tem diminuído nos casos de doenças mais graves. O significado das doenças mais graves ainda reside na visão cosmológica e xamanística do grupo. A lógica do itinerário terapêutico depende do foco do processo de cura, isto é, dos sintomas ou das razões da doença. Os dados disponíveis apontam que os Siona não classificam as doenças simplesmente como "dos brancos" e "dos índios". Não só não fazem tal distinção, como a procura de tratamento não é regulada segundo tal dicotomia. Em busca da cura, os Siona utilizam todos os recursos acessíveis e que lhes parecem apropriados. Também reconhecem a eficácia superior dos tratamentos biomédicos em certos casos. Os fármacos são classificados na categoria nativa de remédio (*'ĩko*) e os Siona os utilizam da mesma forma que seus remédios naturais para curar sintomas. Não obstante, as preocupações mais amplas com doença e saúde continuam ligadas à cosmologia e visão tradicional de saúde Siona. Nos casos de doenças graves, aquelas que efetivamente ameaçam a vida e o papel social da pessoa, somente o xamã tem condições de oferecer a explicação conclusiva acerca da causa da doença. Nestes casos, é o tratamento dispensado pelo xamã que é percebido como o real mecanismo de cura, isto apesar do emprego simultâneo de vários tratamentos.

NOTAS

1. Os Siona distinguem duas classes de xamãs, segundo seus conhecimentos. Conhecimento pleno é atribuído aos mestres-xamãs (*yai-onça*) que demostram ter poder suficiente para liderar ritos utilizando alucinógenos. A segunda classe inclui os homens que passaram pela iniciação xamanística mas que, por razões várias, não atingiram o nível de mestre-xamã. Referidos como "eles que cantam" ou "eles que já saíram de seus corpos", têm poder suficiente para realizar ritos de cura no caso de doenças leves (inclusive aquelas suspeitas de serem causadas pela atividade dos espíritos) sem o uso de alucinógenos. Durante meu trabalho de campo, vários anciãos haviam atingido este segundo nível e realizavam ritos. Nos anos 80, um deles começou a realizar ritos de cura com o uso de *yagé*, mas ainda não é reconhecido pela comunidade como um verdadeiro mestre-xamã.
2. Para distinguir entre *'iko* que produz "visões" e *'iko* especificamente empregado para tratamento de sintomas, chamaremos o primeiro de *yagé* (designação comum de bebida alucinógena preparada a partir de *Banisteriopsis caapi*, na Colômbia) e o segundo de "remédio".
3. *Yoco*, uma espécie de guaraná (*Paullinia cupana*), é utilizado no cotidiano como estimulante para o trabalho físico, mas também é usado nos ritos de cura das doenças menos importantes. Freqüentemente, é utilizado na primeira tentativa para descobrir a causa, antes do *yagé*. Tanto os iniciados como os mestres-xamãs podem utilizá-lo.
4. Vide Bellier (1990) para uma discussão sobre a migração dos Oyo para o rio Napo e para um detalhamento acerca dos Tucano orientais no baixo Putumayo.
5. Vide Langdon (1990) para uma análise da história desde a conquista segundo os Siona e o papel do xamã nas mudanças políticas.
6. A designação regional para xamã é *curaca*, termo originário da língua quechua.
7. Ao longo de minhas diversas etapas de pesquisa de campo, uma doença crônica e três mortes foram atribuídas a xamãs de outros grupos recusados por mulheres. Em um caso específico, uma mulher que recusou as atenções de um xamã, culpou-o pelos problemas menstruais crônicos que sofria há anos. Em 1972, sua filha de seis anos morreu e o mesmo xamã foi acusado. Foi dito que ele teve inveja ao ver uma menina tão linda quando visitava a aldeia para realizar uma cura. Os Siona também contaram que este mesmo xamã recebeu uma moça para criar como pagamento de uma cura feita entre os Coreguaje, no rio Caquetá. Quando os xamãs Coreguaje ficaram sabendo que ele estava tendo relações sexuais com ela, enviaram *dau*, causando finalmente sua morte em 1979. Um outro Siona contou que, em visita aos sogros Kofan no rio San Miguel, para ser curado, não levou sua neta receiando que os xamãs pudessem desejá-la.
8. O pai repreendeu as filhas por desobediência, ameaçando-as de pegar doença "dos olhos". Trata-se de um mecanismo de controle social freqüentemente empregado pelos pais Siona quando tentando disciplinar seus filhos. A lógica é que doença também pode ser causada pela quebra de normas e tabus.
9. Apesar de identificar a doença como sarampo, ela é possivelmente denominada de loucura nesta narrativa, devido aos sintomas de febre alta, que podem levar a delírios.
10. O *besi wati* é um pássaro ou animal que vem e canta quando alguém está morrendo. Meu informante afirmou que nunca havia visto um, mas que costumava ouvi-lo cantar por ocasião do encontro de muitos xamãs. Fazia, contudo, muito tempo que ele não ouvia um *besi wati*.
11. Aqui utilizo os conceitos de Geertz (1973) sobre sistemas simbólicos no sentido de que as narrativas, como ritos, representam modelos "da" realidade e "para" ação baseada nesta realidade.
12. Os sintomas de cansaço, segundo as noções Siona sobre o corpo, são curados com remédios que fortelecem o corpo. Deste modo, o uso de injeções de vitaminas segue a lógica de curar os sintomas.
13. Os Inganos não observam vários tabus importantes na aprendizagem e ritos xamanísticos Siona. Daí não serem considerados xamãs poderosos.
14. Os Sibundoy são atualmente famosos na região pelos seus xamãs poderosos (Langdon, 1991a).
15. O Salvador aqui referido é o Salvador Moreno citado por Taussig (1987: 155). Veja nota 7 para algumas acusações feitas a ele.

BIBLIOGRAFIA

ACKERKNECHT, E., 1946. Natural sickness and rational treatment in primitive medicine. *Bulletin of the History of Medicine*, 19: 467-497.

BELLIER, I., 1990. De los Payaguas a los Mai-Huna o los meandros de la historia. In: *Los Meandros de la Historia en Amazonía* (R. P. Camacho & B. A. Angel, Orgs.), pp. 71-94, Quito: Abya-Yala.

BUCHILLET, D., 1991. A antropologia da doença e os sistemas oficiais de saúde. In: *Medicinas Tradicionais e Medicina Ocidental na Amazônia* (D. Buchillet, Org.), pp. 21-44, Belém: Edições CEJUP.

CASEMENT, R., 1912. Correspondence respecting the subjects and native Indians employed in the collection of rubber in the Putumayo District. *House of Commons Sessional Papers*, 68 (14 de fevereiro 1912-março 1913): 1-65.

FRANKENBERG, R. (org.), 1988. Gramsci, Marxism, and Phenomenology: Essays for the Development of Critical Medical Anthropology. *Medical Anthropology Quaterly*, Vol. 2, Nº 4 (Número Especial).

FRIED, J, 1945. Reseña etnográfica de los Macaguajes de San Joaquín sobre el Putumayo. *Boletin de Arqueología*, Bogotá, 1: 553-567.

GEERTZ, C., 1978. *A Interpretação das Culturas*, Rio de Janeiro: Zahar Editores.

HARDENBERG, W. E., 1912. *The Putumayo: The Devil's Paradise*. London: T. Fisher Unwin.

HAMAYON, R., 1982. Des chammanes au chamanisme. *L'Ethnographie*, 78: 13-48.

KLEINMAN, A., 1973. Some issues for a comparative study of medical healing. *International Journal of Social Psychiatry*, 19: 159-165.

__________, 1980. *Patients and Healers in the Context of Culture: An Exploration of the Borderland Between Anthropology, Medicine and Psychiatry*. Berkeley: University of California Press.

LANGDON, E. J., 1974. *Siona Medical System: Beliefs and Behavior*. Tese de Doutoramento, New Orleans: Tulane University.

__________, 1979. *Yagé* among the Siona: cultural patterns and visions, In: *Spirits, Shamans and Stars: Perspectives from South America* (D. Browman & R. A. Schwarz, Orgs.), pp. 63-82, The Hague: Mouton Publishers.

__________, 1981. Social bases for trading of visions and spiritual knowledge in the Colombian and Ecuadorian montaña. In: *Networks of the Past*, Proceedings of the Twelvth Annual Conference, pp. 101-116, Calgary, Canadá: The Archaeological Association of the University of Calgary.

__________, 1985. Siona political process: adaptation to external control. In: *Political Anthropology: Perspectives from Indigenous Cultures of Ecuador* (J. Ehrenreich, Org.), pp. 129-156, Albany: Society for Latin American Anthropology and the Center for the Caribbean and Latin America, State University of New York.

__________, 1990. La historia de la conquista de acuerdo a los indios Siona del Putumayo. In: *Los Meandros de la Historia en Amazonía* (R. P. Camacho & B. A. Angel, Orgs.), pp. 13-42, Quito: Abya-Yala.

__________, 1991a. Interethnic processes affecting the survival of shamans: A comparative analysis. In: *Otra America en Construcción: Medicinas Tradicionales e*

Religiones Populares (C. E. Pinzón & R. Suárez P., Orgs.), pp. 44-65, Bogotá: Colcultura.

_________, 1991b. Percepção e utilização da medicina ocidental entre os índios Sibundoy e Siona no sul da Colômbia. In: *Medicinas Tradicionais e Medicina Ocidental na Amazônia* (D. Buchillet, Org.), pp. 207-228, Belém: Edições CEJUP.

_________, 1992a. Dau: Shamanic power in Siona religion and medicine. In: *Portals of Power: South American Shamanism* (E. J. M. Langdon & G. Baer, Orgs.), pp. 41-62, Albuquerque: University of New Mexico Press.

_________, 1992b. Mueren en realidad los shamanes?: narrativas de los Siona sobre shamanes muertos. In: *Concepciones de la Muerte y el "Más Allá" en las Culturas Indígenas Latinoamericas* (M. S. Cipolletti & E. J. M. Langdon, Orgs.), pp. 125-155. Quito: Abya-Yala.

LOCK, M. & SCHEPER-HUGHES, N., 1990. A critical-interpretive approach in medical anthropology: Rituals and routines of discipline and dissent. In: *Medical Anthropology: Contemporary Theory and Method* (T. M. Johnson & C. F. Sargents, Orgs.), pp. 47-72, New York: Praeger.

MARCUS, G. & FISCHER, M., 1986. *Anthropology as Cultural Critique*. Chicago: University of Chicago Press.

OLOT, P. R. de, s.d. *Costumbres Indígenas*. Manuscrito do arquivo do Centro de Investigaciones Lingüísticas y Etnográficas de la Amazonía Colombiana (CILEAC), Bogotá, Colômbia.

TAUSSIG, M., 1987. *Shamanism, Colonialism, and the Wild Man: A Study in Terror and Healing*. Chicago: The University of Chicago Press.

ZEMPLÉNI, A., 1985. La 'maladie' et ses causes'. *L'Ethnographie*, 81: 13-44.

6

Etnomedicina Kulína

Donald K. Pollock

O caráter genérico de grande parte dos estudos em etnomedicina, envolvendo noções sobre a causa, a natureza e o tratamento das doenças, constitui uma das maiores lacunas da etnografia indígena sul-americana. Enquanto o xamanismo tem os seus rituais, particularmente no que se refere aos seus aspectos mais dramáticos e públicos, bem descritos em muitos relatos etnográficos, somente alguns poucos antropólogos que trabalharam nesta região exploraram detalhadamente as interpretações indígenas sobre doença (Langdon, 1974; von Martius, 1979; Mussolini, 1980; Pollock, 1988; Conklin, 1989). Não obstante, vários relatos deixam claro que, para os índios sul-americanos, doença é uma metáfora de domínio público, que pode ser utilizada em referência a várias situações de sofrimento de natureza pessoal e/ou social; um código altamente significativo, através do qual as interações do indivíduo com o mundo assumem profunda significação.

Neste artigo apresento uma visão abrangente da etnomedicina Kulína, focalizando as dimensões culturais das crenças e práticas relacionadas à doença, assim como os contextos sociais nos quais se dão os diagnósticos e tratamento. Minha avaliação é que às crenças e práticas Kulína associadas às doenças estão intimamente relacionadas às suas concepções de "pessoa", isto é, à forma através da qual percebem a natureza fundamental do corpo e da alma, e às práticas sociais que envolvem pessoas (Seeger et al., 1979).

A população Kulína, atualmente estimada entre 2.500 a 3.000 pessoas, fala a língua Aruák e vive em aldeias distribuídas ao longo dos rios formadores da bacia do Purus, na Amazônia Ocidental. A maior parte da população vive no Brasil, estando algumas centenas distribuídas em duas aldeias situadas na parte oriental do Peru, próximas à fronteira com o Brasil.

A pesquisa na qual se baseia este artigo foi desenvolvida na aldeia Maronaua, situada no Alto Rio Purus, Estado do Acre. Por ocasião do início dos trabalhos, a aldeia era composta por cerca de 160 indivíduos, estando a economia baseada na caça e horticultura, complementada pela pesca e coleta. Atualmente, no entanto, a população Kulína do Alto Purus está mais

dispersa, vivendo em doze aldeias. Devido ao deslocamento de vários habitantes para outras aldeias, principalmente para a de Sobral (um ex-seringal), a população de Maronaua foi reduzida a cerca de 70 indivíduos.

Como já foi descrito anteriormente (Pollock, 1988), a saúde da população adulta de Maronaua, em geral, parecia boa. A aldeia desfrutava de acesso a uma quantidade relativamente abundante de caça, peixe e boas roças. O Alto Purus não é uma área de transmissão de malária. Foram observados dois indivíduos com suspeita de tuberculose e um homem Kulína (porém não residente de Maronaua) com gonorréia.

Enquanto a saúde dos adultos parecia razoável, a das crianças estava comprometida em decorrência de deficiências nutricionais. Segundo os padrões alimentares Kulína, os homens adultos são os primeiros a terem acesso à carne e, a seguir, as mulheres alimentam-se com as sobras. Para as crianças sobra normalmente pouca ou nenhuma carne e elas nem podem sequer pensar em exigir a mesma quantidade dos adultos. Os bebês são saudáveis e bem alimentados, mas seus irmãos mais velhos seguem, normalmente, uma dieta baseada principalmente em mandioca e banana, que os deixam saciados, porém não necessariamente nutridos. Abdomens distendidos são comumente observados entre crianças de 3 a 10 anos.

A saúde da população de Maronaua era, em linhas gerais, melhor do que a de outras aldeias próximas como, por exemplo, a de Santo Amaro. Embora não disponha de dados precisos, pude observar que, em Santo Amaro, adultos e crianças desfrutam de uma dieta pobre em proteínas. Esta situação resulta da localização da aldeia próxima ao povoamento brasileiro conhecido por "Os Peruanos" (na confluência do Rio Chandless com o Purus), onde se verifica intensa pesca e caça predatória.

Doença Kulína

Os Kulína são regularmente acometidos por um grande número de agravos, desde pequenos ferimentos, geralmente ignorados, até ataques de feitiçaria que podem representar grave ameaça à vida, sendo tratados pelos xamãs. No entanto, carecem de um termo abrangente que englobe todas estas condições e que possa ser traduzido, sem ambigüidade, como "doença". Os Kulína reconhecem que, na língua portuguesa, o termo "doença" pode designar ampla gama de distúrbios orgânicos, não havendo similar em sua língua.

O termo *kidza*, por exemplo, refere-se não somente ao estado subjetivo de "sentir-se doente", como também caracteriza suas causas. Dor no corpo

é identificada pelo radical *kuma*, que pode ser qualificado pela menção da parte específica do corpo, por exemplo, *owede kumatani* (dor nas costas). Mas enquanto a dor pode ser condição suficiente para caracterizar o estado de "doente", ela não é uma condição necessária. Na verdade, outros sintomas podem indicar doença, sendo diarréia (*mimihi*) e febre (*dzamakuma*) os mais comuns.

A ausência de uma classificação geral para as várias situações rotuladas como "doença", em português, é consistente com o que se pode denominar de *práxis* da doença para os Kulína. As doenças Kulína podem ser de dois tipos, sendo classificadas de acordo com suas causas e tratamentos. O primeiro tipo ou grupo compreende as que ocorrem fora do corpo, em especial na pele. Para fins desta análise, denominarei esta categoria de "doenças externas". O segundo grupo abrange aquelas doenças que ocorrem dentro do corpo e têm uma origem mística. São as resultantes de feitiçaria e serão aqui denominadas de "doenças internas". Embora os Kulína não possuam um termo específico para rotular e distinguir tais categorias, parece claro que é feita alguma diferenciação entre os dois tipos, tal como descrevo a seguir.

Doenças externas

As doenças externas compreendem aquelas que afetam a pele. Em geral, são consideradas brandas e curáveis com relativa facilidade. Os casos de acidentes ofídicos constituem exceções, já que podem ameaçar a vida. Sua inclusão na categoria de doença externa justifica-se pelo fato dos procedimentos terapêuticos adotados serem idênticos aos utilizados para outras doenças incluídas nesta categoria. Na verdade, a mordida de cobra pode ser encarada como um caso limite na distinção entre doença externa e interna, uma vez que estas são potencialmente mais perigosas.

As doenças externas abrangem mordidas de insetos, furúnculos, urticárias e ferimentos que, por se situarem na parte externa do corpo, assumem um caráter público. Normalmente há pouca especulação sobre suas causas. Ou ela é óbvia, como uma picada de vespa, ou presume-se que a pessoa simplesmente as contraiu sem ocorrer muitos questionamentos sobre sua etiologia.

As doenças externas são tratadas com ervas. Normalmente as folhas são mastigadas, mas podem também ser deixadas de molho ou fervidas para o preparo de infusões a serem aplicadas como cataplasma diretamente sobre a área afetada. Os Kulína selecionam as plantas pelo seu aroma, pois

presumem que aquelas de aroma agradável (*maho bika*) têm propriedades curativas. Na verdade, é o aroma da planta que consideram como curativo, pois estes têm a capacidade de penetração no corpo através da pele e transformação do indivíduo.

Em geral, os bons aromas moderam a "insociabilidade" (*wadi*), enquanto aqueles percebidos como desagradáveis intensificam-na. Os Kulína utilizam folhas aromáticas não só para tornarem-se atraentes ao sexo oposto, mas também para experimentarem o efeito transformador dos bons perfumes. Os defuntos, por exemplo, são friccionados com substâncias de aroma agradável para diminuir os perigos decorrentes da separação entre corpo e alma.

Assim, há uma associação entre doença e insociabilidade que pode ser transformada através de bons aromas. Esta associação pode estar relacionada a pelo menos duas características da doença externa. Primeiro, o papel do doente em si é descrito como um estado "insocial", já que a doença acarreta um afastamento temporário de suas interações sociais habituais e, conseqüentemente, uma certa rejeição à vida social, tão importante para os Kulína. A "insociabilidade" conceitual do doente é simbolicamente curada através de bons aromas, que não somente interferem nas condições psicológicas do doente como também modificam sua condição anti-social. Segundo, a natureza dos elementos que se supõe causadores de doença externa também aponta para a associação entre doença e insociabilidade. Tais elementos, incluindo aqueles classificados como "coisas que envenenam, que mordem ou que ferroam" (vespas, cobras, escorpiões, certos peixes como as arraias e plantas com espinhos), são manifestações da insociabilidade da floresta em oposição à sociabilidade da aldeia. Neste sentido, as doenças externas podem ser encaradas como uma forma de penetração da insociabilidade da floresta na vítima.

Os acidentes ofídicos constituem a única situação grave dentre as doenças externas. Para os Kulína, a cobra é uma criatura ambígua, apresentando tanto características daqueles elementos causadores de doença externa como daqueles associados às doenças internas letais. Por exemplo, numa discussão sobre o local da doença produzida pela mordida de cobra, enquanto alguns informantes argumentavam que as presas penetram através da pele e alojam seu veneno na carne da vítima, outros diziam que o veneno se localiza e produz seus efeitos na própria pele. Estes chamavam atenção para o fato de que as mordidas normalmente ocorrem na planta do pé, onde calos grossos quase sempre evitam que a vítima sofra a ação do veneno. A despeito da localização, os informantes concordaram que as plantas medicinais são o único meio de cura disponível.

Outro aspecto que expressa a ambigüidade da cobra reside na natureza do próprio animal. Imagina-se que elas passem livremente através dos orifícios que ligam a terra ao mundo dos mortos (*nami budi*), estando, portanto, em associação com os espíritos que lá vivem. Dessa forma, as cobras têm algumas das propriedades de periculosidade típicas dos seres e substâncias que circulam entre os dois mundos. Além disso, as cobras são criaturas especialmente anti-sociais; elas comem carne e são incapazes de produzir sons (isto é, não emitem nem mesmo os sons próprios dos animais). Além disso, são "caçadoras" solitárias. Enfim, as cobras são criaturas perigosas e ameaçadoras para os Kulína, sendo sua mordida bastante temida.

O primeiro local onde se manisfestam as doenças externas é a pele, a porção mais exposta do corpo e a que reflete e exibe a condição social do indivíduo (Turner, 1980). Embora não possa desenvolver aqui esse argumento detalhadamente, vale dizer que os Kulína encaram estas doenças como situações que refletem contatos impróprios com a natureza ameaçadora, insocial da floresta. Uma mulher que apresenta um ferimento ou coceira é capaz de se recordar que, recentemente, ultrapassou o traçado bem definido de um caminho na floresta. Um homem é capaz de relembrar um encontro com um animal de espécie "proibida". A transgressão de limites entre espaços "sociais" e "insociais" constitui a base para a interpretação da etiologia de muitas doenças externas. O próprio local destas doenças — a pele — representa o limite entre o exterior sociável e o interior místico dos indivíduos. Não obstante, deve ser enfatizado que, na verdade, todas as doenças externas são consideradas brandas e transitórias, sendo a transgressão às quais elas estão associadas igualmente leves.

Doença interna

A categoria de doença denominada "interna" abrange dois tipos principais, *dori* e *epetukái*. A primeira ataca crianças e adultos, enquanto a última aflige os bebês. Ambas são causadas por substâncias invasoras, também chamadas *dori* e *epetukái*, que ameaçam a vida da vítima. Segundo os Kulína, as doenças do tipo *dori* são causadas por feiticeiros ou xamãs inimigos, que injetam um pouco de substância *dori* deles próprios nos corpos de suas vítimas. A doença *epetukái* não é causada por feiticeiros mas, da mesma forma que *dori*, tem origem "sobrenatural" ou mística, relacionandose à trangressão de tabus alimentares.

Doença interna infantil (*epetukái*)

Os Kulína atribuem *epetukái* em bebês ao consumo de carne de animais machos pelos seus pais. Os indícios da doença são variáveis e incluem diarréia, inchação abdominal ou constipação. Praticamente todos os sintomas associados a distúrbios gastrintestinais podem ser interpretados como *epetukái*. No entanto, o diagnóstico baseia-se menos nos sintomas apresentados pelo bebê do que nas circunstâncias sociais de sua família no momento da doença. Para o melhor entendimento deste processo, descreverei primeiramente a "lógica cultural" da doença e, em seguida, sua "lógica social", isto é, o seu contexto.

Diz-se que animais machos de várias espécies têm a substância *epetukái* em sua carne, podendo vir a provocar doença no bebê quando consumida por seus pais. Conseqüentemente, os Kulína proíbem o consumo da carne de animal macho pelos pais durante a infância de seus filhos. A proibição perdura até que o bebê seja capaz de falar e andar, quando então não é mais considerado um "bebê" (*nono*) e sim uma "criança" (*ehedeni*). Para compreender esta proibição, é necessário antes entender como as crianças são "formadas", um processo dividido em duas fases separadas pelo evento do nascimento. Na primeira, o feto é formado pelo acúmulo do sêmen no útero; na segunda fase, o bebê recém-nascido é "concluído" através do leite materno e de outros alimentos tidos como leves e aromáticos, tais como os produtos da roça cultivados pelas mulheres. Em cada fase, o feto/bebê está sujeito a influências potencialmente perigosas decorrentes da ação de seus pais. Na verdade, isto sugere que o bebê carece das capacidades atribuídas às pessoas, expondo-o a danos que lhe podem ser indiretamente impingidos. Este perigo desaparece somente depois que a criança consumiu substâncias leves em quantidade suficiente para formar-se como pessoa plena. A dimensão psicológica deste processo ocorre paralelamente ao processo social, requerendo que a criança não só manifeste determinados atributos que a qualifiquem como "pessoa", incluindo as capacidades de audição, compreensão, fala e locomoção, como também que a criança seja composta igualmente de substâncias masculinas e femininas. É por esta razão que o consumo da carne de animal macho põe a criança em perigo, pois, não estando plenamente formada como pessoa, pode adoecer em decorrência do consumo excessivo de substâncias masculinas por seus pais.

Os Kulína dizem que a condição *epetukái* é "como ter besouros na barriga"[1]. No caso, um tipo específico de besouro que forma pequenas bolas de matéria fecal e que as utiliza para bloquear a entrada de seus buracos no

solo. *Epetukái* é encarada da mesma maneira, já que é uma substância que impede a passagem de alimentos e fezes através do abdômen, ora causando constipação e inchação abdominal, ora provocando diarréia e enfraquecimento.

As substâncias que contribuem para a formação de uma criança são, basicamente, o sêmen e o leite materno. A estas podem ser acrescidos outros alimentos, tais como carne de animal macho durante a gestação, carne de animal fêmea e alimentos cultivados após o nascimento. As características destas categorias também relacionam o processo etnofisiológico de reprodução ao caráter social do casamento e à família no qual ele ocorre. A troca de alimentos é uma metáfora do casamento para os Kulína. Os homens caçam para prover a carne; as mulheres cuidam das roças para prover alimentos cultivados. O casamento em si é denominado "comendo juntos", uma referência à comensalidade implícita desta troca de tipos de alimentos. Além disso, o casamento implica em um processo no qual os homens trazem substâncias silvestres de "aromas fortes" para casa e as mulheres as transformam em substâncias comestíveis, de aroma "suave", através do cozimento. Paralelamente, o casamento também é percebido como um processo através do qual as mulheres "domam" os rapazes adolescentes, transformando-os em adultos sociáveis[2].

O processo de formação de uma criança é, por conseguinte, semelhante ao de estabelecimento de um relacionamento conjugal, com uma diferença básica: enquanto o primeiro focaliza a criança, o último focaliza os alimentos. Os termos da troca são, contudo, semelhantes, já que coincidem quanto às metáforas que representam as categorias contrastantes entre as substâncias ditas masculinas e femininas. Para os Kulína, casamento e relações intrafamiliares são metaforicamente equivalentes a trocas ou provisão de tipos de alimentos adequados, subentendendo-se que relações conjugais incorretas são equivalentes a provisão de alimentos impróprios. Quando há um bebê na casa, diz-se que a provisão de carne de animal macho é imprópria. A doença causada pela ingestão de alimentos impróprios assinala a existência de relações conjugais ou intrafamiliares incorretas. Reciprocamente, relações conjugais ou intrafamiliares incorretas geram um contexto no qual a doença do bebê pode ser interpretada como resultante da provisão de alimento inadequado.

Um análise de casos específicos de doença interna infantil (*epetukái*) comprova a relação entre a doença na criança, o casamento e as relações dentro da família de maneira geral. Em doze casos de *epetukái* detalhadamente investigados, a totalidade foi atribuída ao consumo indevido de carne

de animal macho pelos pais. Ao mesmo tempo, todos os casos foram, por sua vez, precedidos de ruptura de relações na família do bebê. Estas rupturas aconteceram de várias formas, tendo sido examinadas e comentadas quase que publicamente. Incluíam acusação de adultério e/ou negligência no cumprimento de obrigações rotineiras, tanto pelo marido/pai como pela esposa/mãe, como também desentendimentos entre genros e sogros.

Curiosamente, os Kulína, até onde pude determinar, não estabelecem uma conexão consciente entre esses desentendimentos intrafamiliares e a doença dos bebês, que é sempre atribuída ao consumo da carne de animal macho pelos pais. A cura da doença por um xamã, conseqüentemente, resulta em maiores cuidados por parte dos pais, que evitam com maior rigor os alimentos proibidos. A ruptura social, que ensejou o contexto para a doença, antes de domínio público, passa a ser censurada. Cabe então às partes envolvidas resolver a disputa ou, ao menos, torná-la menos pública.

Embora os Kulína não relacionem explicitamente *epetukái* aos desentendimentos intrafamiliares, é possível que haja um reconhecimento implícito desta associação. Por exemplo, os pais do bebê, na prática, não evitam a carne de animal macho por mais do que uns poucos dias ou uma semana após o nascimento da criança. Quando indagados se a violação não causaria *epetukái*, os informantes normalmente respondiam que um xamã pode facilmente curar a doença, de tal forma que os pais não precisam ficar tão preocupados com os alimentos que consomem. É possível que esta atitude esteja condicionada à associação implícita entre alimentos proibidos e discórdias intrafamiliares. Na ausência de conflitos, proibições alimentares deixam de ter significado e um bebê saudável passa a ser sinal de cuidados paternos e maternos adequados[3].

Para concluir esta discussão sobre doença interna infantil, devo assinalar que os Kulína normalmente atribuem a diarréia comum (*mimihi*) ao consumo da carne de animal macho, sem maior aprofundamento acerca da condição de *epetukái*. Mais uma vez, há questões culturais e sociais que esclarecem esta condição. A diarréia infantil, quando diagnosticada somente como *mimihi*, é considerada relativamente branda, não requerendo tratamento por um xamã. Apesar da diarréia poder ser também causada pelo consumo da carne de animais machos pelos pais, *epetukái* resulta quando os pais comem a carne de animais machos considerados espíritos *tokorime*. Animais que não são manifestações desses espíritos não causam *epetukái* propriamente dita, mas somente sua forma mais branda — diarréia.

Os dados disponíveis também sugerem a existência de diferenças sociais entre os contextos que geram a diarréia comum e *epetukái*. Ao que parece,

epetukái é diagnosticada quando os pais de um bebê doente são acusados de adultério. A diarréia, por sua vez, é diagnosticada quando os pais do bebê doente são acusados de negligência em alguma obrigação. Isto é, o adultério, a violação mais grave das relações conjugais, está associado à doença mais grave, *epetukái*. Neste caso, a etnomedicina Kulína relaciona a doença à ingestão de animais machos, resultante de uma natureza sobrenatural essencialmente poderosa. Por sua vez, as violações menos sérias das responsabilidades maritais relacionadas à preguiça, improdutividade e desavenças entre genros e sogros está associada a uma condição menos grave — diarréia. A teoria Kulína explica esta condição como resultante do consumo não de qualquer espécie de animal macho, mas daqueles que não são considerados espíritos *tokorime*.

Doença interna dos adultos (*dori*)

A etiologia de *dori*, na visão Kulína, é relativamente simples: a doença se manifesta quando um feiticeiro ou um xamã do mal (*dzupinahe*) injeta substância *dori* no corpo da vítima. Em geral, os atos de feitiçaria não são inteiramente sem motivo, ainda que um feiticeiro não precise obrigatoriamente de uma razão para praticá-lo contra alguém. *Dori* é mais comumente diagnosticada entre adultos do sexo masculino e mais raramente entre crianças, pelas razões discutidas abaixo.

Enquanto a etiologia da doença *dori* é relativamente simples, o conceito de *dori* é complexo. Trata-se de uma substância que se infiltra na carne dos xamãs conferindo-lhes a habilidade de curar e/ou de causar o mal. Entre os Kulína, os xamãs são sempre homens. Enquanto no presente somente cerca da metade da população adulta masculina seja xamã, dizem que, no passado, todos os homens eram xamãs. Esta ideologia tem ao menos uma implicação importante para os Kulína contemporâneos: na prática, qualquer homem adulto das várias aldeias pode ser considerado xamã ou, mais importante, feiticeiro. Embora as acusações de feitiçaria sejam mais freqüentemente lançadas contra os xamãs mais conhecidos de aldeias vizinhas, certas circunstâncias exigem que os Kulína descubram um feiticeiro dentro de sua própria aldeia. A convicção da potencialidade de qualquer homem adulto atuar como feiticeiro permite que acusações sejam lançadas contra aqueles indivíduos socialmente considerados marginais e, por conseguinte, mais vulneráveis (Pollock, 1984, 1992).

A substância *dori* é também possuída pelos espíritos *tokorime*. Na verdade, é a posse de *dori* que torna o espírito *tokorime*. Por isso, os xamãs

humanos podem ser chamados *tokorime* (*adzaba tokorime*) da mesma forma que todos os espíritos podem ser chamados *dzupinahe* (xamã).

Dori causa doença ao alojar-se na carne da vítima. Nos casos mais graves, desenvolve-se tão rapidamente que não é possível extraí-la. A gravidade da doença está associada a diferentes tipos de *dori*, sendo *dori makoko* (*dori* vermelho escuro) a mais perigosa. Todos os xamãs possuem todos os tipos de *dori*, utilizando-os de acordo com suas intenções.

Como no caso da doença interna infantil, *dori* é diagnosticada somente em certos contextos sociais. Estes invariavelmente englobam franca hostilidade ou discórdia entre membros de diferentes famílias. Também aqui, a associação entre doença *dori* e contexto social não é feita conscientemente pelos Kulína. Conflitos entre membros de diferentes famílias materializam-se em discussões violentas, que podem escalar para luta física entre homens. Normalmente, estes conflitos ocorrem entre parentes por afinidade, ainda que ocasionalmente possa ocorrer entre parentes mais próximos, como entre irmãos residentes em casas diferentes. Os Kulína não estabelecem relação entre a natureza do conflito e a natureza da doença subseqüente. Contudo, a ocorrência de conflito entre famílias é comumente seguida pelo diagnóstico de alguma doença como sendo *dori*. A gravidade da doença não é relevante para o diagnóstico de *dori*, já que mesmo uma doença "branda" pode vir a ser diagnosticada como tal, caso ocorra após um conflito interfamiliar de natureza pública. É importante salientar que, na ausência de conflitos, não observei casos de *dori*.

O relato de dois casos ilustra bem o contexto social de *dori*. Um homem de idade aproximada entre 55-60 anos sofria de dores de estômago recorrentes e, periodicamente, vomitava sangue. A duração de sua doença foi longa, tendo se iniciado bem antes de minha chegada à Maronaua. Na ausência de hostilidades públicas entre famílias, sua doença era totalmente ignorada por todos na aldeia. Ainda que freqüentemente demandasse medicamentos industrializados, ninguém recomendou um xamã para tratar sua doença. Quando acompanhados de tensão social, contudo, os sintomas eram interpretados como resultantes de feitiçaria e, nestas ocasiões, o doente era submetido a rituais de cura conduzidos por um xamã. Em outras palavras, o mesmo conjunto de sintomas podia ser diagnosticado ou não como *dori*, a depender do nível de tensão social reinante na aldeia.

O segundo caso diz respeito a uma criança que contraiu o que acredito ter sido caxumba. Embora o entumescimento verificado na região do pescoço fosse consistente com os sintomas de *dori*, foi descartada a possibilidade de feitiçaria. Os xamãs não explicaram a natureza da doença e os pais acabaram

recorrendo a remédios ocidentais. Acho que o diagnóstico de *dori* não seria apropriado frente à ausência de hostilidades na aldeia.

O processo de diagnóstico de *dori* incorpora um elemento que está ausente no diagnóstico de outras doenças: a identificação do presumível feiticeiro. Em um primeiro momento, é sempre o feiticeiro de outra aldeia, em geral um líder, o acusado. Em Maronaua, o feiticeiro mais freqüentemente acusado era o chefe da aldeia de Santo Amaro, com o qual os habitantes de Maronaua mantinham intensa relação.

Se a doença é curada com êxito, a acusação de feitiçaria é válida ainda que nenhuma outra ação seja praticada. Este processo assemelha-se às acusações de feitiçaria verificadas em outras sociedades, onde servem para definir e manter as "fronteiras" de cada grupo. Isto pode ser apropriado no caso de Santo Amaro, onde as estreitas relações sociais mantidas com Maronaua, incluindo casamentos, podem ameaçar a identidade de um dos grupos. Acusações de feitiçaria direcionadas a outros grupos canalizam as hostilidades e/ou ressentimentos existentes entre os membros da aldeia para o exterior, projetando-os sobre membros de outras comunidades. Na prática, o líder de Santo Amaro não chegou a ser seriamente ameaçado quando acusado de ter causado *dori* em Maronaua.

Quando a doença *dori* é fatal, as acusações transferem-se para alguém da própria aldeia. Por exemplo, um ancião de Maronaua que contraiu uma infecção respiratória que evoluiu para uma pneumonia, veio a falecer, apesar dos esforços dos xamãs de sua aldeia. Sua condição foi diagnosticada como *dori* e, mais uma vez, o líder da aldeia Santo Amaro acusado de feitiçaria. Quando a condição do ancião agravou-se e ficou evidente que logo morreria, a acusação de feitiçaria foi transferida para um outro ancião residente em uma aldeia do Rio Envira, que o doente havia anteriormente visitado. No dia seguinte à morte, o velho acusado de feitiçaria foi morto em retaliação. Por sua vez, o líder de Santo Amaro, tendo sido informado do risco de vida que corriam, foi à Maronaua com um grupo de seguidores. O objetivo da visita foi não só o de anunciar publicamente que jamais usaria de feitiçaria para matar membros de outra aldeia, como também ajudar os xamãs locais a tratar de uma epidemia "secundária" de *dori* que surgiu após a morte do ancião. Quando *dori* é fatal, o feiticeiro pode ser identificado dentre os membros da própria aldeia do morto e, nestes casos, geralmente é alguém tido como periférico à vida social. Em outras situações, pode ser alguém de fora, como foi o caso do "feiticeiro" do Rio Envira, ou ainda alguém considerado *tabakora* (indivíduo "sem valor"), isto é, que não cumpre com suas obrigações sociais.

O ritual de cura de *dori* permite entender sua natureza. *Dori* é tratada em um ritual chamado *tokorime*, durante o qual os xamãs, que aparecem como vários espíritos *tokorime*, retiram *dori* do corpo do paciente. Os rituais de cura acontecem à noite e podem durar horas ou se estenderem até o amanhecer. Uma cura bem sucedida é seguida por um segundo ritual (ou melhor, pela segunda fase do mesmo ritual) na noite seguinte, quando toda a aldeia dança numa grande roda e entoa canções que evocam beleza e harmonia, sinalizando o fim da ameaça da feitiçaria.

O ritual *tokorime* acontece normalmente no centro da aldeia, destinado para estes fins, mais precisamente entre as duas filas de casas. O ritual começa quando as mulheres formam um pequeno semicírculo e cantam para que os xamãs/espíritos venham tratar o doente. Este, por sua vez, senta-se próximo, em um banco ou rede. Os xamãs surgem da floresta com a aparência de espíritos *tokorime*, vestindo trajes feitos de fibra de palmeira, que consistem de um longo toucado, semelhante a um véu que cobre a cabeça e a parte superior do corpo, e uma saia longa, que vai da cintura até os pés. Os xamãs entoam cantos, um de cada vez, virados de frente para o semicírculo formado pelas mulheres, dançando com curtos passos estilizados. Cada xamã aspira tabaco pelo nariz, que lhes é trazido por uma mulher. Em seguida, o xamã apalpa a área doente do corpo do paciente e, ao descobrir *dori*, suga fortemente o local. *Dori* também pode ser extraída por sucção utilizando as mãos em concha que, a seguir, são friccionadas pelo xamã no próprio peito. Em ambas as técnicas, o xamã aprisiona *dori* dentro de seu próprio corpo, expelindo-o em seguida, vomitando e cuspindo. Retira-se a seguir para a floresta, quando um segundo xamã toma seu lugar. Os xamãs vão se alternando, repetindo o ritual até sentirem que *dori* foi completamente extraída.

O tabaco constitui elemento vital do ritual de cura. Houve um caso em que, na falta, um ritual de longa duração foi interrompido enquanto alguns homens faziam uma viagem de canoa de vários dias para adquiri-lo de brasileiros que viviam em uma localidade fora da área indígena. Segundo a mitologia Kulína, a inalação de tabaco provoca morte, seguida pela transformação do morto em animal, mais especificamente a forma animal de um espírito *tokorime* (Adams, 1962). No ritual de cura, o efeito é semelhante — a inalação de tabaco transforma o xamã nos espíritos *tokorime* que irão expelir *dori* do paciente. Devido aos seus fortes aromas, o tabaco e algumas variedades de pimenta são os únicos cultivares sob a responsabilidade dos homens. Na verdade, o forte aroma do tabaco é somente moderado por meio de "cozimento", isto é, a redução da folha do tabaco à cinza, utilizada como

rapé. O aroma do tabaco funciona de modo semelhante ao de outros aromas, i.e., penetra no corpo para produzir uma mudança no indivíduo, levando a uma espécie de morte simbólica e transformação em espírito.

Todos os espíritos *tokorime* cantam no ritual de cura, mas somente alguns deles realmente curam. Os demais apenas "ajudam a cantar". O canto em si é um aspecto importante do ritual. O xamãs glorificam-se da "beleza" de suas canções, que são compostas regularmente. Por vezes, os xamãs celebram "falsos" rituais de cura, sem pacientes, para ensinar às mulheres as canções a serem entoadas durante um verdadeiro ritual[4]. As canções têm duas características consideradas vitais para o ritual de cura. Primeiro, o canto é uma forma particularmente compelativa de expressão verbal para os Kulína. Os estilos de linguagem variam na sua força diretiva; a linguagem normal na sua maior potência é utilizada pelos homens adultos nas reuniões comunitárias. O canto pode ser encarado como um tipo de linguagem diretiva especialmente aumentada, usada, por exemplo, pelas mulheres para "ordenar" que os homens saiam para caçar quando a carne se escasseia (Rüf, 1972; Siskind, 1973; Pollock, 1985, 1992). As canções apresentadas num ritual de cura são altamente compelativas na sua força diretiva, em consonância com a seriedade do trabalho de cura. Segundo, o canto cria e define o ritual como tal. Todo ritual Kulína gira em torno do canto, sendo esta sua essência. Assim, as canções tanto definem o caráter ritual de um evento como dão andamento à ação durante sua prática.

Os temas e componentes das canções dos rituais de cura são bastante variados. As canções consistem, em primeiro lugar, simplesmente dos sons característicos do espírito do animal que se supõe estar entoando a canção. Estes sons identificam publicamente o espírito *tokorime*. Um segundo tema comum é o uso e/ou a procura de urucu ou jenipapo pelo espírito, substâncias usadas para a pintura facial. No canto, o espírito pode dizer que sua face está pintada ou que ele veio buscar pintura para seu rosto. O terceiro tema recorrente é o consumo ou procura de uma bebida feita de mandioca, chamada *koidza*[5]. Em muitas canções, estes temas estão entrelaçados; uma canção pode começar com os sons do espírito animal e descrever sua pintura, ao mesmo tempo que diz que o espírito veio buscar a bebida de mandioca.

Simbolicamente, a bebida *koidza* constitui o principal alimento feminino para os Kulína do Rio Purus. Várias características da *koidza* conferem-lhe esta posição. Para os Kulína, a mandioca (*po'o*) foi o primeiro alimento a ser cultivado e, como tal, é a principal contribuição da mulher para a subsistência de sua família. Enquanto outros alimentos são consumidos mais ou

menos de acordo com a época, a mandioca acompanha os demais em todas as refeições ao longo do ano. Neste ponto, a mandioca é semelhante à carne, tida como a mais importante contribuição masculina. O papel simbólico da *koidza* está também relacionado ao seu processo de produção. A mandioca cozida é mastigada pelas mulheres e devolvida à panela, onde é deixada para fermentar levemente. Assim, a *koidza* não é somente cozida, quando exala bom aroma e fica "mansa", como também é misturada à saliva das mulheres, aumentando assim sua "mansidão".

Em outra oportunidade, destaquei o papel dos alimentos e de suas trocas nas manifestações de sociabilidade e amizade entre os Kulína (Pollock, 1985). O uso da *koidza* no ritual de cura também atrai nossa atenção para as implicações sociais de tal permuta, que gera sociabilidade através de sua oferta e consumo durante a canção. No ritual de cura, os espíritos *tokorime* é que são forçados a iniciar relações amigáveis com a aldeia através da essência do alimento, o que lhes impõe a obrigação de curar o indivíduo doente. Os espíritos também se oferecem como alimentos; o ritual de cura chama os espíritos do mundo dos mortos, reino de *tokorime*, para fora. Mais tarde, suas incorporações físicas permanecem na floresta como animais a serem caçados pelos Kulína.

Medicina ocidental

Ainda que as técnicas curativas tradicionais Kulína sejam baseadas no uso de plantas e rituais xamanísticos, o grupo tem sido receptivo aos medicamentos fornecidos por diferentes agentes da sociedade nacional, incluindo funcionários da FUNAI, missionários e antropólogos. Na verdade, o uso de tais medicamentos, coletivamente denominados *hemedzi* (remédio), confirma as concepções de doença Kulína.

Geralmente, os medicamentos ocidentais são procurados para as doenças externas ou para dores internas em estágio inicial antes das mesmas serem diagnosticadas como *dori* ou *epetukái*. Após estes diagnósticos, os medicamentos ocidentais são consideradas ineficientes. Os Kulína apropriaram-se dos medicamentos ocidentais e utilizam-nos segundo suas próprias concepções de substâncias curativas. Algumas dessas apropriações não são óbvias. Por exemplo, dentre os habitantes não-indígenas da região, verifica-se uma certa preferência por medicamentos injetáveis. Os Kulína rapidamente adotaram a injeção como principal forma de medicação; a agulha, na visão dos Kulína, penetra na pele e aplica as substâncias diretamente dentro da carne, local onde, segundo eles, muitas doenças ocorrem. As medicações

orais são consideradas menos eficazes, pois acreditam que o remédio passe por transformações no aparelho digestivo, assim como os alimentos, sendo portanto menos eficazes. Certa vez, uma organização missionária italiana enviou uma remessa de antibióticos na forma de supositórios para Maronaua. Os Kulína ficaram confusos com o seu formato e horrorizados quando lhes expliquei para que e como eram usados.

Várias medicações específicas são altamente apreciadas, particularmente aquelas destinadas a doenças de pele. Mercúrio cromo e violeta genciana são consideradas substâncias fortes e aromáticas, daí suas propriedades curativas. Além disso, ambas colorem a pele, combinando com o vermelho do urucu e o azul/negro do jenipapo, aplicados na face e braços, nas pinturas corporais ritualísticas.

Por outro lado, os Kulína não fazem clara distinção entre as diferentes categorias de medicamentos ocidentais. O termo *penicilina* abrange virtualmente todos os injetáveis, e o termo *hemedzi* (i.e., remédio) é usado indistintamente para a penicilina e para os demais medicamentos. Em sua avaliação das medicações ocidentais, os Kulína tomam os critérios básicos empregados na avaliação das plantas curativas, cujos poderes derivam de características generalizadas, como aroma "agradável", por exemplo. A suposição básica dos Kulína de que todos os medicamentos são semelhantes é reforçada pelo fato dos fornecedores de produtos farmacêuticos para o governo brasileiro distribuírem todas as drogas em embalagens semelhantes. Os Kulína não lêem os rótulos, possivelmente por suporem que se trata do mesmo medicamento. A indicação, por parte de agentes de saúde, de que os remédios têm uso específico, não abalou a crença fundamental dos Kulína, que enfatizam suas semelhanças. Presumem que, assim como é o caso de algumas plantas, certas medicações são meras versões mais fortes de outras e, por conseguinte, apropriadas para doenças consideradas mais graves.

Há um aspecto complementar da medicina ocidental que reforça as noções tradicionais Kulína acerca da natureza das doenças. Meus informantes chamaram atenção para a alta mortalidade infantil nas comunidades não-indígenas da região. Segundo eles, isto ocorre porque indivíduos não-Kulína não seguem as prescrições alimentares indicadas para os pais de bebês. Em outras palavras, os Kulína entendem que grande número de bebês não-indígenas morrem de *epetukái*, uma doença que os Kulína conhecem e sabem como curar.

Não possuo dados para confirmar a observação dos Kulína sobre a elevada mortalidade infantil nas comunidades não-indígenas da região. Vários indivíduos não-indígenas que visitaram Maronaua enquanto eu lá

estava forneceram voluntariamente uma visão semelhante àquela dos Kulína, sugerindo que os "índios" seriam melhor adaptados à vida na floresta e, por isso, obteriam maior sucesso na reprodução. Embora a população não-indígena regional ridicularizasse muitas crenças tradicionais Kulína, ocasionalmente traziam suas crianças doentes até a aldeia para serem tratadas.

Finalmente, devo registrar que os Kulína relataram que os missionários do "Summer Institute of Linguistics" (SIL) da aldeia de São Bernardo, na margem peruana do Rio Purus, haviam proibido a prática do xamanismo e treinado um homem Kulína para atuar como "enfermeiro" ou agente sanitário. A proibição de cura xamanística parece ter surtido pouco efeito, uma vez que os indivíduos que necessitavam da atenção de um xamã passaram a vir à Maronaua ou à outra aldeia da margem brasileira do rio. Surpreendentemente, a enfermaria construída pelo SIL passou a exigir dos membros da aldeia pagamento pelos tratamentos. É bem conhecido o interesse dos missionários protestantes em criar uma economia de mercado em pequena escala nas comunidades indígenas, perspectiva na qual se insere a instituição de pagamento pelos serviços de saúde. No entanto, a idéia de pagar por tratamento é tão oposta às noções fundamentais Kulína de deveres e obrigações, fundamentadas em seu sistema de parentesco, que sou levado a crer que os residentes de São Bernardo participam do sistema introduzido pelos missionários pelo fato da natureza do dinheiro ainda não ter sido de todo assimilada por sua cultura. As conversas com moradores de São Bernardo também sugerem a possibilidade de que a "venda do tratamento da doença" esteja servindo para confirmar que os missionários do SIL não são verdadeiramente membros da aldeia.

Conclusões

Ao deslocarem-se para a região do Alto Purus no início do século, os Kulína sobreviveram às graves conseqüências para a saúde advindas do contato com seringueiros brasileiros e peruanos. Apesar das epidemias ainda recentes, como a de 1950 (Schultz & Chiara, 1955), e da dieta relativamente limitada, principalmente em proteínas, os Kulína do Rio Purus têm-se mantido, em geral, saudáveis e independentes, ainda que estabeleçam contatos ocasionais com brasileiros para a compra de mercadorias.

A etnomedicina Kulína permanece viva graças ao sigilo através do qual encobrem dos visitantes e outros estranhos ao grupo suas crenças. Os Kulína sabem que os brasileiros e peruanos são céticos com relação às suas noções

tradicionais sobre doença e tratamento. Ao ocultar suas práticas, preservam-se de críticas e ajudam a assegurar sua sobrevivência. Na verdade, os caboclos brasileiros da região ocasionalmente utilizam os xamãs e suas medicações fitoterápicas, o que reforça a convicção Kulína de que seu saber etnomédico é correto.

Neste artigo, tentei apresentar uma visão abrangente acerca do sistema de crenças e práticas médicas Kulína, enfatizando como elas derivam e se articulam com as concepções Kulína de "pessoa". As crenças tradicionais mostram-se fortes, possivelmente devido à íntima associação com as noções Kulína sobre corpo e espírito, bem como à formação, aquisição e transformação dessas noções na vivência de uma ampla variedade de contextos sociais, desde o nascimento até a morte. Há, enfim, uma lógica cultural embutida nas crenças e práticas Kulína que as unem intimamente à cultura mais abrangente da qual elas são parte. Enfatizei também a existência de importantes funções sociais para as crenças e práticas etnomédicas Kulína. Neste ponto, as crenças sobre doença representam um "idioma do sofrimento", que diz respeito tanto ao social como ao corpo. Como em muitas outras culturas, a doença entre os Kulína não é meramente uma apreciação social sobre os estados e processos do corpo, como também uma forma de apreciação do corpo acerca dos processos sociais.

NOTAS

1. Claire Lorrain (comunicação pessoal) relata que, entre os Kulína do Rio Juruá, *epetukái* está associada à "real" presença de um besouro na barriga do bebê, imediatamente sob a pele.

2. Em outro trabalho (Pollock, 1985), discuti a distinção apontada pelos informantes Kulína entre a rudeza dos homens e a relativa docilidade das mulheres.

3. Uma explicação alternativa, de caráter cultural-ecológico, para a não-obediência às proibições alimentares poderia ser a de que, sendo a caça abundante (como é o caso da floresta que circunda Maronaua), a proibição não se faria necessária como forma de regular seu uso. Embora possa haver alguma verdade nesta interpretação, meu interesse principal centra-se nas explicações com ênfase em aspectos culturais das restrições alimentares Kulína.

4. Socialmente, os "falsos" rituais de cura podem ter significado semelhante aos "verdadeiros". Porém, não posso confirmar esta possibilidade pois, apesar de relativamente freqüentes, só presenciei dois "falsos" rituais.

5. Segundo Claire Lorrain (comunicação pessoal), entre os Kulína do Rio Juruá esta bebida é conhecida como *patsini*, sendo consumida pelos xamãs durante o ritual de cura.

BIBLIOGRAFIA

ADAMS, P., 1962. Textos Culina. *Folklore Americano*, 10: 93-222.

CONKLIN, B. A., 1989. *Images of Health, Illness and Death Among the Wari' (Pakaas Novos) of Rondônia, Brazil*. Ph.D. Dissertation, Berkeley e San Francisco: University of California.

LANGDON, E. J., 1974. *The Siona Medical System*. Ph. D. Dissertation, New Orleans: Tulane University.

MUSSOLLINI, G., 1980. *Ensaios de Antropologia Indígena e Caiçara*. São Paulo: Editora Paz e Terra.

POLLOCK , D., 1984. Looking for a sister: Culina siblingship and affinity. In: *The Sibling Relationship in Lowland South America* (J. Shapiro, Org.), Working Papers on South American Indians Nº 7, pp. 8-15, Bennington: Bennington College.

_________, 1985. Food and sexual identity among the Culina. *Food and Foodways*, 1: 25-42.

_________, 1988. Health care among the Culina: Western Amazonia. *Cultural Survival Quarterly*, 12: 28-32.

_________, 1992. Culina shamanism. In: *Portals of Power: Shamanism in South America* (E. J. Langdon & G. Bear, Orgs.), pp. 25-40, Albuquerque: University of New Mexico Press.

RÜF, I., 1972. Le 'dutsee tui' chez les indiennes Culina du Perou. *Bulletin de la Société Suisse des Americanistes*, 36: 73-80.

SCHULTZ, H. & CHIARA, V., 1955. Informações sobre os índios do Alto Rio Purus. *Revista do Museu Paulista*, n.s., 9: 181-200.

SEEGER, A.; DA MATTA, R. & VIVEIROS DE CASTRO, E. B., 1979. A construção da pessoa nas sociedades indígenas brasileiras. *Boletim do Museu Nacional* (Antropologia), 32: 2-19.

SISKIND, J., 1973. *To Hunt in the Morning*. New York: Oxford University Press.

TURNER, T., 1980. The social skin. In: *Not Work Alone* (J. Cherfus & R. Lewin, Orgs.), pp. 112-140, Beverly Hills: Sage.

VON MARTIUS, K., 1979. *Natureza, Doenças, Medicina e Remédios dos Índios e Brasileiros*. (Original publicado em 1844), Brasiliana Vol. 154, São Paulo: Companhia Editora Nacional.

7

O Sistema Médico Wari' (Pakaanóva)

Beth A. Conklin

Para os profissionais de saúde, a adoção da medicina ocidental seria a solução para a melhoria das condições de vida e de saúde das populações indígenas. Estas, no entanto, raramente adotam integralmente a medicina ocidental; novos conceitos e práticas são, muitas vezes, recebidos com indiferença ou total rejeição. Quando a medicina ocidental e doenças desconhecidas são introduzidas às sociedades indígenas, são interpretadas e praticadas de acordo com o padrão cultural de seu sistema médico tradicional (Pollock, 1988). O grau de receptividade à medicina ocidental depende destes conceitos e das práticas estranhas não serem antagônicas às noções sobre o corpo humano, sobre causa e prevenção das doenças e às relações sociais que cercam a doença. O mero fornecimento de serviços médicos será insuficiente para garantir um sistema de saúde eficaz caso não sejam equacionados os conflitos e equívocos existentes entre os conceitos ocidentais e indígenas de saúde e doença.

Este capítulo analisa o sistema médico dos Wari', uma população de cerca de 1.500 pessoas e que vive em região de floresta tropical compreendendo ecossistemas de terra firme e de várzea no oeste do Estado de Rondônia, próximo à fronteira entre Brasil e Bolívia (von Graeve, 1972, 1990; Mason, 1977; Meireles, 1986; Conklin, 1989, 1991; Vilaça, 1989, 1992, para maiores informações etnográficas). Os Wari' passaram a manter contatos permanentes com a sociedade nacional a partir de 1956-1962 e o processo de integração trouxe grandes mudanças para a população. Antes do contato[1], os Wari' viviam em pequenos agrupamentos familiares, formados por 20-30 pessoas, distribuídos em várias aldeias. Hoje em dia, o modelo tradicional de povoamento e de organização social foi radicalmente transformado pela política administrativa de concentração da população em oito grandes aldeias permanentes, localizadas em locais diferentes dos originais, próximas dos principais rios e estradas de rodagem. A Fundação Nacional do Índio (FUNAI) administra sete postos indígenas onde vive hoje a população Wari': rio Negro-Ocaia, Santo André, Tanajura, Deolinda, rio Sotério, Lage e Ribeirão. A Diocese de Guajará-Mirim administra a

comunidade de Sagarana e pastores protestantes da Missão Novas Tribos vivem em várias aldeias sob a jurisdição da FUNAI. A equipe que compõe cada posto da FUNAI é, em geral, constituída por um administrador, um ou mais professores e um auxiliar de enfermagem. Diagnósticos mais especializados e tratamentos mais complexos são fornecidos através da Casa do Índio mantida pela FUNAI na cidade de Guajará-Mirim.

Durante os dois anos de pesquisa médico-antropológica, de 1985 a 1987, ouvi muitas reclamações por parte dos funcionários da FUNAI com relação à postura dos Wari' frente à medicina ocidental. As auxiliares de enfermagem julgavam desconcertante o comportamento dos índios. Por um lado, os Wari' adotaram com entusiasmo a medicina ocidental, especialmente o uso de injeções, antibióticos e outros remédios industrializados. Todas as manhãs e tardes, os pacientes formam fila diante da farmácia da aldeia solicitando pílulas e injeções, pelos mais diversos motivos. Por outro lado, alguns desses mesmos indivíduos relutam para que os profissionais de saúde tratem seus pacientes mais graves. Além disso, os pacientes, por vezes, não seguem as orientações dadas pelos auxiliares em relação à posologia e modo de usar os medicamentos fornecidos no posto, ou retornavam à aldeia antes de completarem o período do tratamento.

Os integrantes das equipes de saúde geralmente atribuíam o comportamento dos Wari' à falta de entendimento. Os missionários protestantes da Missão Novas Tribos ficaram frustrados com a dificuldade dos Wari' em aceitar a "teoria dos germes" na explicação dos mecanismos de propagação das doenças contagiosas. Os missionários trouxeram microscópios para que os Wari' pudessem "ver" os microrganismos com seus próprios olhos. Também escreveram uma cartilha na língua Wari' sobre saúde, nutrição e prevenção de doenças. No entanto, depois de empreenderem estes esforços por mais de duas décadas, os "germes" ainda significavam quase nada para a maioria dos Wari' na sua prática diária. As tentativas de reduzir a dependência em relação aos remédios industrializados teve o mesmo destino: os Wari' não se renderam aos esforços dos agentes de saúde ocidentais para retomarem o uso das plantas medicinais e introduzirem terapias à base de ervas nas farmácias dos postos.

A chave para a compreensão das respostas dos Wari' à medicina ocidental encontra-se no sistema médico tradicional, que fornece parte dos conceitos e exemplos que os Wari' utilizam para interpretar as doenças. Estudos sobre os sistemas médicos não ocidentais tenderam para uma linha que enfatiza a significação simbólica e psicológica das crenças e práticas relacionadas à saúde (Rubel & Hass, 1990). Para as populações indígenas, no

entanto, os sistemas médicos tradicionais são, antes de qualquer coisa, respostas às ameaças à vida e à saúde praticadas em determinados ambientes naturais e sociais. Neste capítulo procurarei mostrar, em primeiro lugar, como as práticas e crenças médicas tradicionais Wari' foram estabelecidas através de experiências vivenciadas no período anterior ao contato com a medicina ocidental. Discuto ainda como o sistema médico tradicional influencia a reação dos Wari' frente às doenças contemporâneas e à medicina ocidental. Finalmente, exploro algumas áreas de conflito entre a sociedade Wari' e o sistema de saúde ocidental.

A sobrevivência dos Wari' e a interpretação das doenças

Os Wari' sobreviveram como um grupo autônomo até meados dos anos 50, numa região onde grande parte da população nativa desapareceu ou ficou reduzida a um punhado de sobreviventes. Atualmente, os Wari' constituem o maior grupo indígena de Rondônia. Sua notável sobrevivência física e cultural reflete duas características principais. Em primeiro lugar, os padrões tradicionais de subsistência, povoamento e relações sociais Wari' reduziram os contatos com membros da sociedade nacional, o que, conseqüentemente, minimizou a introdução de doenças contagiosas. Em segundo lugar, os conceitos tradicionais de doença vigentes na etnomedicina Wari' também contribuíram para sua notável capacidade de ajuste às epidemias (Conklin, 1989: 69-77).

Antes do contato, os Wari' viviam exclusivamente no interior da floresta, onde solos férteis, caça, pesca, castanha-do-pará e outros recursos são abundantes. Eles não possuíam canoas e tinham poucas razões para se estabelecerem próximos dos grandes rios, como o Guaporé e o Mamoré, por exemplo. Evitar os grandes rios era altamente recomendável, uma vez que eles representavam as principais rotas dos viajantes, de localização de colocações de seringueiros e, por conseguinte, de disseminação da malária, varíola, sarampo e outras doenças infecciosas capazes de provocar epidemias.

O isolamento geográfico foi reforçado pelo isolamento social. Por um século ou mais, os Wari' não mantiveram relações comerciais ou contato pacífico direto com outras populações. A reputação de hostilidade dos guerreiros Wari' e a prática do canibalismo também os protegeram, já que desencorajaram a intrusão de forasteiros em seu território. O estado de semi-isolamento contribuiu para impedir a entrada de doenças infecciosas.

Varíola, sarampo, gripe, coqueluche e poliomielite eram desconhecidas ou atingiram raras vezes aldeias Wari' no período pré-contato.

Neste período, quando ocorria uma epidemia, sua disseminação era limitada e a letalidade relativamente baixa, uma vez que o sistema etnomédico reagia à mesma. Segundo a tradição oral Wari', ocorreram nesta época pequenas epidemias em algumas aldeias situadas na região dos rios Lage, Ribeirão e Negro-Ocaia. Algumas graves epidemias de gastroenterites afetaram principalmente as crianças e duas causaram problemas respiratórios (provavelmente gripe). Todas ocorreram após encontros com pessoas que vinham de lugares distantes: visitantes Wari' de outra região ou, em um único caso, garimpeiros que estupraram mulheres Wari'.

Os Wari' percebiam essas epidemias mais como um problema político-social do que como doença. À luz do sistema médico tradicional, as epidemias eram interpretadas como envenenamentos propositais provocados por indivíduos forâneos ao grupo[2]. Por ocasião de uma epidemia, a comunidade invariavelmente cortava relações com os visitantes acusados de terem causado o envenenamento. Tal atitude gerava uma espécie de "quarentena" social temporária, que possivelmente contribuiu para reduzir a ocorrência de processos epidêmicos. Este afastamento deve ter proporcionado à população a oportunidade de se recuperar mais rapidamente, minimizando os efeitos da interrupção brusca dos cuidados familiares aos doentes, que têm sido apresentado como uma das principais causas das altas taxas de letalidade verificadas por ocasião de epidemias em populações indígenas (Coimbra Jr., 1987; Neel, 1974).

Esta reação cultural às epidemias serviu convenientemente aos Wari' até que se iniciassem os contatos permanentes com expedições dirigidas pelo então Serviço de Proteção aos Índios (S.P.I.). Os contatos iniciais ocorreram na área do rio Dois Irmãos em 1954-55, e nas regiões dos rios Negro-Ocaia, Lage e Ribeirão, em 1961. Os primeiros contatos levaram à ocorrência de uma série de epidemias, principalmente de gripe, sarampo, caxumba, malária e coqueluche, quase sempre agravadas por infecções respiratórias secundárias. Durante os três primeiros anos de contato, mais da metade da população Wari' foi dizimada, decrescendo de aproximadamente 1.000 ou mais indivíduos em 1955, para apenas 399 em 1964. Todos os subgrupos Wari' vivenciaram epidemias devastadoras, ainda que as taxas de letalidade tenham diferido entre as diversas aldeias. A maior letalidade ocorreu nas aldeias situadas nas áreas dos rios Negro-Ocaia, Lage e Ribeirão. Ainda que fatores ecológicos e sociais tenham contribuído na ocorrência desta diferença, o acesso aos cuidados médicos providos pelas equipes do S.P.I. foi

certamente um fator decisivo para explicar o impacto diferencial das epidemias nas várias aldeias Wari' (Conklin 1989: 100-104).

Por sua vez, os postos do S.P.I. tornaram-se focos para a transmissão de várias doenças, originando uma epidemia após outra. Paradoxalmente, os Wari' que viviam ou que se mudaram para locais próximos aos postos sobreviveram em maior número do que aqueles que viviam ou que fugiram para longe. Alimentos, remédios e assistência médica fornecidos por missionários e funcionários do S.P.I. contribuíram para reduzir os níveis de mortalidade. Ironicamente, a estratégia que demonstrou ser altamente positiva no período anterior ao contato, isto é, o corte de relações com aqueles que traziam as doenças, provou ser inadequada no período pós-contato. As pessoas que morreram, em sua maioria, foram aquelas que, ao identificarem os forasteiros como fonte das doenças, fugiam para o interior da floresta, onde ficavam desassistidas.

Em 1964, uma trágica epidemia de sarampo demonstrou a importância crucial do provimento de assistência médica adequada e imediata. Grande número de adultos e crianças adoeceram em várias aldeias Wari'. No distante posto do Rio Ribeirão, um agente do S.P.I. demorou a pedir ajuda, tendo optado por tratar os doentes com remédios caseiros. Agindo de acordo com a concepção segundo a qual a exposição à luz constitui grande perigo para o paciente com sarampo, ordenou a construção de uma casa de paxiúba inteiramente fechada e ali confinou todos os doentes. Considerando sem importância o fornecimento de alimentos e água, deu aos enfermos somente um remédio caseiro preparado a partir da cocção de fezes de cachorro. No mínimo 30 pessoas morreram na aldeia de Ribeirão durante esta epidemia. Já na aldeia Tanajura (área do rio Dois Irmãos), onde mais de 100 Wari' adoeceram simultaneamente, houve somente um óbito. A notável diferença deveu-se à ação de missionários protestantes que, após consultarem um médico militar de Guajará-Mirim, forneceram aos doentes alimento, água e assistência adequada. Igualmente, no posto do rio Negro-Ocaia, administrado por missionários e funcionários do S.P.I melhor preparados, as únicas mortes aconteceram entre os indivíduos que fugiram para a floresta. Tais acontecimentos convenceram os Wari' da capacidade dos ocidentais de tratar doenças "civilizadas".

"Doença Wari'" e "Doença Civilizada"

Os Wari' contemporâneos estabelecem distinção entre "doença Wari'" (aquelas comuns no período pré-contato) e "doença civilizada" (as que se

tornaram comuns após o contato). "Doenças civilizadas" apresentam certos sintomas característicos e, freqüentemente, são epidêmicas: gripes, sarampo, caxumba, coqueluche, catapora, poliomielite e tuberculose. "Doenças Wari'" são aquelas cuja ocorrência os Wari' afirmam anteceder o contato: febres, distúrbios gastrintestinais, obstrução urinária, convulsões e prostração súbita. A malária é classificada de modo peculiar nas várias comunidades, segundo as distintas experiências epidemiológicas no período pré-contato[3]. As demais "doenças Wari'" geralmente afetam um ou poucos indivíduos de cada vez. Os Wari' mais velhos classificam as doenças não-epidêmicas como "normais". Nas palavras de uma anciã da aldeia Santo André:

> *"No tempo dos meus ancestrais uma pessoa adoeceu aqui. A lua veio, outra lua veio, outra lua veio, uma pessoa adoeceu lá [em outra aldeia]. A lua veio, outra lua veio, uma pessoa morreu. Muitas luas vieram, outra pessoa morreu. Somente uma morreu. Não morriam muitas pessoas ao mesmo tempo".*

Esta visão de um padrão epidemiológico predominantemente não epidêmico no período pré-contato é confirmada pelos meus dados sobre 400 mortes ocorridas neste período. Foram mortes relatadas em histórias de vida colhidas em entrevistas com 198 famílias Wari' nas aldeias de Ribeirão, Lage, Tanajura, Santo André e Rio Negro-Ocaia, representando 80% da população Wari'. De acordo com estes dados, os sintomas mais freqüentemente reportados em associação com morte incluíam febre e diarréia seguidas de dificuldade para respirar, vômito, dor abdominal, dor no peito, contrações musculares involuntárias, hemoptise e inchaço abdominal[4]. Um certo número de mortes relatadas como súbitas, sem sintoma prévio de doença, também ocorreu (Conklin, 1989: 540-551, para uma discussão mais detalhada sobre esta questão)[5].

Várias características das doenças vivenciadas pelos Wari' no período pré-contato podem ser destacadas. Primeiro, parece que poucas doenças graves eram contagiosas. A maioria era provavelmente transmitida por insetos, por animais infectados ou através de contato com solo, água ou alimento contaminado. Compatível com esta experiência epidemiológica, o sistema Wari' atribui pouca importância ao contato entre pessoas como mecanismo de transmissão de doenças graves. As regras ocidentais de higiene que enfatizam a importância de pessoas doentes como fonte de contágio (daí as recomendações para lavar as mãos, não compartilhar utensílios domésticos, etc.) são totalmente estranhas aos Wari'. As estratégias

tradicionais de prevenção tendem a enfatizar comportamentos individuais (tais como restrições alimentares, banhos, cuidados específicos a serem adotados no trato das crianças e métodos especiais no manuseio da caça e do peixe), em detrimento de cuidados a serem adotados pela comunidade (tais como saneamento básico nas aldeias ou isolamento dos doentes).

Em segundo lugar, há que se considerar que, em se tratando de uma população continuadamente exposta a um determinado número de patógenos, muitas infecções manifestavam-se de forma mais branda e ligeira, assumindo caráter endêmico.

Os Wari' acreditam que a vitalidade integral do corpo determina a plenitude da saúde. O termo indígena próximo da noção ocidental de "saúde" é *hwara opá*, isto é, uma força e/ou vitalidade sistêmica que aumenta a resistência às doenças. Para os Wari', o principal pré-requisito para ser saudável (*hwara opá*) é alimentação fresca e abundante, baseada especialmente em caça, peixe, milho e frutas. Em contrapartida, a medicina ocidental define a saúde como ausência de doença, sendo a chave para a boa saúde o acesso aos recursos biomédicos (remédios, vacinas, médicos, etc.). Como será discutido a seguir, estas divergências culturais com relação ao conceito de saúde estabelecem conflitos entre as comunidades Wari' contemporâneas, por um lado, e os programas das agências indigenistas, por outro.

Uma terceira e fundamental característica das doenças vivenciadas no período pré-contato e causadoras de várias mortes diz respeito aos sintomas. Segundo os Wari', estão predominantemente relacionados com problemas hepáticos (hepatite, ascite) ou outras afecções como apendicite, obstrução urinária e intestinal. Deficiências hepáticas e renais podem estar relacionadas, por exemplo, à malária ou arboviroses. Apendicite, obstrução urinária e parada cardíaca advêm subitamente, podendo levar à morte. Para os Wari', as causas destas mortes são obscuras. O sistema médico tradicional do grupo atribui morte súbita à feitiçaria, não a doenças.

Visto que as doenças infecciosas epidêmicas eram relativamente raras no período pré-contato, o sistema médico Wari' orientava-se para explicar, tratar e prevenir doenças não-epidêmicas. Nestes casos, a meta é explicar sua causa fundamental, ou seja, porque um determinado indivíduo e não outro foi afligido. Basicamente, os Wari' oferecem duas explicações: ataque de espíritos humanos ou invasão do corpo por elementos externos.

Ataque de espíritos e invasão do corpo

Tradicionalmente, os Wari' afirmam que quase todas as doenças graves e mortes são decorrentes de ataques intencionais ao espírito e corpo humano por agentes externos. Para os Wari', as pessoas, e alguns animais, têm um espírito (*jamixi*) que reside no corpo, estando este intimamente identificado com a consciência, o autoconhecimento e a percepção. Se o espírito separa-se do corpo (um processo denominado *ka jamü wa*), o indivíduo perde a consciência ou experimenta somente o que seu espírito está vivenciando. Um espírito infeliz pode deixar seu corpo voluntariamente. Mais comumente, a separação entre espírito e corpo ocorre involuntariamente, principalmente quando o indivíduo é vítima de feitiçaria.

Outra forma de ataque ao espírito humano ocorre quando espíritos de animais ou da natureza apossam-se dele, devorando-o ou matando-o. Determinados animais chamados *irí karawa* têm *jamixí* (espíritos) que podem atacar as pessoas e causar doenças (Conklin, 1989; Meireles, 1986; Vilaça, 1992). Os espíritos destes animais são visíveis somente para os xamãs, que possuem uma espécie de "visão raio-x" que os capacita a enxergar através do corpo da vítima e detectar a presença de espíritos e objetos mágicos em seu interior. Há inclusive alguns xamãs que consideram seus poderes superiores aos dos médicos ocidentais, pois estes necessitam de instrumentos para "ver" a doença.

A etnomedicina Wari' está intimamente relacionada àqueles princípios de sua religião que dizem respeito às formas de equilíbrio e reciprocidade entre seres humanos e animais. A caça de animais é contrabalanceada pela morte de seres humanos, provocada por doenças animais (Conklin, 1989: 379-84). Na mitologia Wari', os seres humanos e animais compartilham as mesmas origens. Aos olhos dos xamãs, os animais *irí karawa* parecem humanos, têm moradia, terras, ferramentas, fogo e linguagem, tal como as pessoas.

Homens e animais apresentam uma percepção inversa em relação ao outro, na caça ou na produção de doenças. Isto é, quando caçando, os Wari' vêem sua *irí karawa* como a de animais e não como de humanos. Igualmente, quando um espírito animal ataca uma pessoa, ele se vê como ser humano e encara a vítima como um animal a ser caçado, ou um inimigo (*wijam*) a ser morto. Quando os espíritos de animais e da natureza provocam doenças, agem habitualmente sob a forma humana e atingem as pessoas com flechas mágicas que produzem dor, febre e interrompem a circulação sangüínea.

Além de lançar flechas sobre suas vítimas, outros espíritos animais também podem agir sob a forma de animais propriamente ditos. Neste caso, penetram no corpo da vítima, comem seus órgãos internos ou nele depositam alimentos, certos objetos ou partes de animais (ossos, garras, pêlos, penas) capazes de causar doenças. Os espíritos podem atacar sem motivo aparente ou em retaliação a ofensas cometidas pelas vítimas ou seus parentes. Alguns xamãs dizem que, quando um espírito animal devora partes do corpo de sua vítima, esta assume gradualmente características animais. Alguns doentes Wari' costumam emitir grunhidos e gemidos, que são interpretados como evidências de que o espírito do doente está se transformando em um animal.

As pessoas comuns podem tratar certas doenças, mas somente os xamãs podem curar aquelas provocadas por ataques de espíritos. Poucos xamãs possuem poder suficiente para salvar vítimas de feitiçaria, mas todos podem tentar expulsar espíritos de animais e/ou retirar partes de animais do corpo dos doentes. Quando um xamã olha o interior de um corpo e nele localiza flechas ou outros objetos, remove-os e mostra-os à família do paciente. O xamã também interage diretamente com o espírito do animal para expulsá-lo do corpo da vítima.

Cada um dos espíritos de xamã está relacionado a uma determinada espécie animal. Uma das estratégias no tratamento de pacientes atacados pelo espírito de um animal é agir em oposição a este (Meireles, 1986: 367-68). Por exemplo, quando o ataque é devido ao espírito de um peixe, um xamã associado ao espírito do porco-do-mato pode capturar e expulsar o espírito do peixe. Isto porque, segundo os Wari', porcos comem peixe. Mais comumente, os xamãs não agem em oposição ao espírito do animal transgressor, mas em sistema de aliança. Já que os animais causam doenças quando não reconhecem seres humanos como "pessoas" (*Wari'*), a estratégia mais importante dos xamãs para prevenir e curar os ataques dos espíritos é persuadi-los a encarar suas vítimas como seres humanos, não como presas de caça.

O reavivamento do xamanismo

Ocorreu um declínio na prática do xamanismo na década seguinte ao contato. Muitos xamãs morreram durante as epidemias e os sobreviventes reconheceram que suas práticas curativas pouco contribuíam para debelar as doenças que dizimavam a população. Em 1969-1970, grande parte dos Wari' passou por uma ampla, ainda que breve, conversão ao cristianismo

sob a influência da Missão Novas Tribos, que tentou persuadi-los a abolir o xamanismo de suas práticas. Desde o final dos anos 70, no entanto, tem sido observado o ressurgimento desta prática em quatro das maiores aldeias: Rio Negro-Ocaia, Santo André, Lage e Ribeirão. Em parte, isto reflete a flexibilidade da cultura Wari' e o renascimento recente do interesse por suas tradições, em especial determinadas cerimônias, música e dança.

O reavivamento diz respeito também a uma transformação no perfil epidemiológico. Desde 1970, as taxas de mortalidade vêm caindo e a população tem crescido em nível igual ou maior do que no período pré-contato. A proteção aos direitos dos Wari' no tocante à terra e à subsistência tem sido fundamental para a recuperação demográfica e a melhoria da qualidade de vida e de saúde[6]. Vacinação, atendimento médico e imunidade adquirida pela população reduziram a morbidade e mortalidade causadas por doenças infecciosas agudas. Atualmente, as doenças parasitárias endêmicas, como as helmintoses, formas resistentes de malária e tuberculose, constituem os principais agravos à saúde (Coimbra Jr. et al., 1984; Santos et al., 1985). Estas últimas não respondem bem às "poções mágicas" da farmacopéia ocidental. Por conseguinte, a popularidade dos tratamentos xamanísticos vem aumentando.

O xamanismo oferece algo que a medicina ocidental não vislumbra: uma explicação para as origens das doenças. O diagnóstico xamanístico responde a questão: "por que eu?". Neste aspecto, a teoria ocidental dos germes é menos satisfatória. A ciência médica tem dificuldade em explicar porque um determinado indivíduo fica doente enquanto outros, igualmente expostos, não adoecem. Uma resposta satisfatória requer explicações complexas, que remetem a dados imunológicos, à história médica individual, ao perfil nutricional, entre outros. Em contrapartida, os Wari' conseguem explicar as razões pelas quais determinadas pessoas ficam doentes, atribuindo, por exemplo, a origem das doenças ao ataque de espíritos. Também sabem como tratá-las. No presente, virtualmente todos os Wari' procuram os remédios ocidentais para tratar a maioria dos sintomas que os afligem. Ao mesmo tempo, muitos também procuram os xamãs para o tratamento daquelas indisposições classificadas como "doenças Wari'", assim como para o diagnóstico e tratamento de enfermidades crônicas que não respondem rapidamente aos remédios ocidentais. Alguns poucos, incluindo indivíduos convertidos ou não ao cristianismo, rejeitam completamente o xamanismo.

O sangue, o coração e a concepção Wari' de fisiologia

No sistema etnomédico Wari', os tratamentos caseiros são baseados em um modelo explanatório de fisiologia segundo o qual o sangue é o elemento chave que regula os processos de crescimento, saúde, doença e enfraquecimento. Os Wari' acreditam que o coração (*ximixi*) produz o sangue (*kixi*) e que também gera ou transforma outros importantes fluidos do corpo: gordura, leite materno, sêmem, secreções vaginais e suor. Substâncias que causam doenças ou que promovam o crescimento circulam com facilidade entre o sangue e estes outros elementos do corpo.

As doenças do sangue podem advir da ingestão ou contato tátil com sangue, gordura ou fluidos emanados de certos pássaros, peixes e mamíferos que têm uma ou mais das seguintes características: são excessivamente sangrentos quando abatidos, inclusive sangrando pelo nariz quando mortos, de movimentos lentos ou muito gordurosos. Animais com tais características eram tradicionalmente proibidos para o consumo por crianças, jovens em crescimento e pais de crianças pequenas.

Doenças do sangue resultam também da ingestão de certos fluidos associados ao sangue humano. Segundo os Wari', pessoas muito próximas, seja por relação de parentesco ou por relações sexuais no casamento, compartilham das mesmas substâncias corporais. Quando os fluidos corporais de um parente próximo são mais fortes ou incompatíveis com os de alguém do seu próprio sangue, o contato pode causar doença.

Antes do contato permanente com a sociedade nacional, os Wari' praticavam endocanibalismo. Os corpos eram consumidos somente pelos parentes por afinidade do morto, ou seja, por aqueles não aparentados biologicamente. Esta prática refletia a crença segundo a qual os fluidos do corpo e a carne de um defunto são fatais se ingeridos por pessoas do mesmo sangue, ainda que não se ingeridos por outras pessoas. Os Wari' acreditam igualmente que o sangue menstrual de uma determinada mulher pode causar doenças brandas se acidentalmente ingerido por seus filhos pequenos ou mesmo por seu marido, mas não representa risco para as pessoas fora de seu núcleo familiar. No entanto, o jato de sangue mais forte derramado durante o parto, o sangue de recém-nascidos e de suas mães representam riscos para os homens adultos em geral.

De acordo com a concepção Wari' sobre os processos evolutivos das doenças, alterações do sangue são apontadas como a origem de muitos distúrbios. Diarréia, febre, perda de peso, letargia, dificuldade para respirar, desidratação, contrações musculares involuntárias, sangramento nasal

incontrolável, hemoptise e grande inchação abdominal são encarados como processos inter-relacionados. Segundo os Wari', a circulação diminui seu ritmo na maioria das doenças. O sangue concentra-se na cavidade peitoral, onde torna-se espesso devido a um processo denominado *ka xao wa*. Os coágulos gelatinosos formados são espessos e escuros, concentrando-se no peito e nas articulações. Se o processo não é interrompido, o sangue de todo o corpo vai espessando, até ficar completamente coagulado (*tarakixi*). Neste caso, o coração pára de bombear, interrompendo-se a circulação e levando o indivíduo à morte. Alguns procedimentos terapêuticos ajudam a reverter o processo *ka xao wa*, interrompendo a coagulação, levando o sangue de volta aos membros e normalizando a circulação. As técnicas incluem massagem, tratamento com vapor, compressas quentes, banhos medicinais, aromaterapia e ingestão de remédios por via oral.

Nas doenças graves e nos casos de estresse emocional, os Wari' algumas vezes sofrem contrações musculares intensas, levando ao enrijecimento do corpo em posição fetal ou em posição inclinada. Os Wari' atribuem este comportamento ao espessamento dos vasos sangüíneos no interior do cotovelo, do pulso e na parte interna do joelho. É com dificuldade que outras pessoas conseguem flexionar as juntas do indivíduo afetado. Parentes apreensivos apressam-se em massagear as juntas para que o sangue volte a fluir normalmente.

Não há consenso acerca da etiologia da febre, mas este estado é geralmente entendido como um aquecimento do sangue causado por um agente invasor que inocula a doença na corrente sangüínea. A febre torna o sangue espesso e escuro na região do peito, e ralo, fraco e amarelado nas extremidades. O sangue periférico, ralo, pode se transformar em diarréia.

Uma vez que, de acordo com os Wari', o coração produz gordura, é esperado que problemas circulatórios sejam acompanhados de perda de peso. O emagrecimento é o primeiro fator a ser considerado na avaliação da gravidade de uma enfermidade. Uma descrição comum para uma doença em estado adiantado é *om pin na kwerekun* ("o corpo dele acabou").

Os Wari' acreditam que o coração e os pulmões estão intimamente associados. Doenças do sangue transferem-se facilmente para os pulmões, onde o sangue coagulado tranforma-se em pus (*mowi*), que pode se acumular no peito do paciente até que um xamã venha drená-lo. Dificuldade ou parada na respiração (*uhu*) são sintomas comumente observados nestes casos. A pessoa com respiração ofegante é descrita com a frase *xí na ximikon* ("seu coração está apertado"). Os sintomas que os Wari' atribuem a um aperto no coração incluem desidratação, secura dos olhos e da pele, pulso

fraco e rápido e respiração superficial. Já que os doentes freqüentemente param de comer e beber, intensifica-se o risco de desidratação.

Quando uma pessoa fica doente ou está ferida, o comportamento de seus parentes também baseia-se nas concepções tradicionais acerca da fisiologia e da anatomia, assim como no entendimento dos processos de inter-relação das doenças. Para os não-índios, de maneira geral, as terapias e o comportamento dos Wari' frente às doenças fazem pouco sentido. Enfermeiros e médicos crêem que a maioria das terapias Wari' (baseadas em massagens, banhos, vapores e aromas) são ineficazes e irrelevantes. Para os Wari', no entanto, estas terapias de uso externo são extremamente importantes, por estarem em consonância com suas concepções acerca do processo evolutivo das doenças. Estas mesmas concepções determinam também a postura dos Wari' frente às terapias ocidentais.

A importância das terapias de uso externo

O sistema médico ocidental, incluindo tanto a alopatia como a homeopatia, considera a ingestão oral como a principal forma de introduzir substâncias curativas no organismo. Para os Wari', os poros e os pulmões são canais igualmente importantes. Terapias de uso externo estão entre os tratamentos mais comumente utilizados.

Vapor e compressas quentes são aplicados principalmente no peito, onde o sangue se concentra. Segundo os Wari', estes métodos estimulam a transpiração, interrompendo assim o processo de coagulação do sangue, facilitando a respiração e expulsando os agentes patológicos através dos poros. Compressas quentes (*jok xain*) são preparadas com folhas largas ou, atualmente, tecido, envolvendo um mistura cozida constituída por carcaça de certa espécie de pássaro, batatas-doces (silvestres ou cultivadas) ou cará, pedaços de palmito e castanhas-do-pará verdes. Os pássaros são considerados o componente mais eficaz das misturas com propriedades curativas. As espécies preferidas são o *awo* (uma espécie de tucano), guan (*Penelope* sp.) e vários tinamídeos, em particular uma denominada *horok*. As mulheres comem a carne destes pássaros depois do parto, visando fortificar o sangue. As pessoas com doenças do sangue bebem o caldo preparado a partir deles adicionado de milho moído, o que aumenta seu efeito restaurador. Um caldo medicinal feito a partir do fígado dessas aves é considerado o mais potente dentre os alimentos restauradores da saúde.

Os banhos medicinais (*já* ou *pixijá*), tépidos e frios, ajudam a debelar a febre. Os banhos podem ser preparados somente com água ou a partir de

infusões de plantas, montículos de cupim, esponjas da água-doce (*Trochospongilla* sp. e *Drulia* sp.) ou outros produtos medicinais. Banhos e compressas ajudam a introduzir água e substâncias curativas na circulação através dos poros. Segundo os Wari', certas argilas (*toxam*) misturadas com água e aplicadas externamente têm a propriedade de penetrar através dos poros e absorver fluidos, interrompendo diarréias e metrorragias.

Outras terapias aplicadas na superfície corporal podem ajudar a expulsar os agentes patológicos, o que é possível através da aplicação de substâncias que atraem animais causadores de doenças. Estas incluem pássaros, variedades de mel, flores e folhas aromáticas e montículos de cupim (que atraem tamanduás e outros insetívoros). O mel é considerado uma das mais eficazes substâncias curativas. Dentre os vários tipos de mel encontrados na região, os Wari' selecionam, dentre os aromáticos, aqueles mais ácidos, que são utilizadas tanto para beber como para friccionar o corpo e cabeça durante o banho. Antes do contato, um dos remédios utilizados contra mordida de cobra consistia em aplicar no local um tipo de mel extremamente perfumado e ácido, para que o aroma expulsasse o espírito da cobra.

Uma vez que os pulmões são o caminho para o coração, as terapias aromáticas são importantes na etnomedicina Wari'. Flores e folhas aromáticas, formigas e larvas de besouro são colocadas próximas ao nariz do paciente e friccionadas contra a pele. O fortes aromas do óleo de babaçu e da tintura de urucu (ambos aplicados no corpo) são valorizados por suas propriedades protetoras da saúde.

Os Wari' avaliam os tratamentos ocidentais com base nos princípios do sistema médico tradicional. A preferência por perfumes bons e fortes na seleção das plantas medicinais, insetos e mel explica a popularidade de cremes e pomadas aromáticas, tal como Vick-Vap-O-Rub. A ênfase dadá pelo sistema etnomédico aos tratamentos tópicos justifica sua preferência por determinados produtos da farmacopéia ocidental, como o mercúrio-cromo e a violeta genciana. Reforçando a tradição do uso de terapias externas, os Wari' preferem receber os medicamentos sob forma de injeção por considerá-las mais fortes e eficazes do que os remédios administrados por via oral. As injeções encaixam-se nos princípios tradicionais segundo os quais a pele é a mais efetiva via de administração de medicamentos. A etnomedicina Wari' prescreve a inoculação de remédios diretamente no corpo e no sangue, onde acreditam que a doença se localize (Pollock, 1988, para relato semelhante sobre os Kulína do Acre). Para os Wari', os remédios administrados por via oral tomam um caminho mais lento sendo, portanto, menos eficazes.

Emoção e doença

Neste ponto reside um contraste marcante entre o sistema Wari' e o ocidental. Os Wari' encaram os processos psicológicos e fisiológicos como integrados e interdependentes. O conceito de "pessoa" não considera a dualidade mente-corpo, tão relevante na tradição ocidental. Para os Wari', mente e corpo formam uma unidade orgânica, servindo o coração como mediador. O coração não somente bombeia o sangue, como é também considerado o local onde acontecem importantes processos mentais, incluindo pensamento racional e emoções. Estados psicoemocionais estão associados à vitalidade do sangue e à resistência às doenças. Um indivíduo "sangüíneo" é corajoso, ativo e tem uma visão positiva da vida, ao passo que os que apresentam sangue fraco sofrem de depressão e alienação. Emoções negativas, como tristeza, pesar e saudade levam o coração a se contrair, o que diminui o ritmo circulatório, produzindo emagrecimento, letargia e aumentando a vulnerabilidade às doenças.

Enquanto a medicina ocidental está ainda começando a examinar de que forma as emoções afetam o corpo, a etnomedicina Wari' oferece exemplos bastante esclarecedores. Consistente com a visão integradora de corpo e mente, quando alguém adoece entre os Wari', sua família tenta identificar os estresses emocionais ou tensões sociais potencialmente provocadores de doença. Desta forma, a doença proporciona a ocasião para solucionar conflitos sociais. Os diversos membros das quase sempre numerosas famílias vêm visitar o doente. Se a doença é grave, quase todas as pessoas da aldeia vêm visitá-lo. Os parentes próximos tocam, abraçam e tranqüilizam o doente constantemente, às vezes entoando lamentos que expressam preocupação e afeição. Em contraste com o atendimento hospitalar ocidental que isola o paciente do seu grupo familiar, a cultura Wari' estimula uma maior integração do enfermo com sua família e sua comunidade.

Medicina ocidental e dependência

Atualmente, os Wari' ainda atribuem as doenças mais graves a ataques externos, o que explica a origem e etiologia de infecções agudas, tais como gripe, sarampo, caxumba e malária. Estas doenças têm interpretação semelhante às noções dos Wari' sobre espíritos animais e objetos estranhos. O verbo *kep*, que significa "pegar", refere-se tanto a ataques de espíritos (*kep-xirák*) quanto à ação de agentes patológicos causadores das doenças introduzidas após o contato. Em português ou inglês, diz-se "eu peguei

sarampo". Na língua Wari', o paciente é sempre o objeto do verbo *kep*, como por exemplo: "*kep na pá sarampo*", isto é, "o sarampo me pegou". Já familiarizados com a noção ocidental segundo a qual os mosquitos transmitem malária, os Wari' descrevem sua etiologia como "*kep non kaxikon maparan*", ou seja, "o mosquito mau pegou-o".

Os Wari' classificam as doenças cosmopolitas como *ka xirak wa*, fazendo referência ao que está errado ou anormal, o que tem origem desconhecida ou, finalmente, aos processos que não podem ser compreendidos pelas pessoas comuns. O ato impensável de envenenar alguém é *ara-xirak* (literalmente, "fazer mal"); feitiçaria é chamada de *ka xirak nukun Wari'*, "[o mal] desconhecido de Wari'". As doenças "ocidentais" são *ka xirak nukun wijam*, "[o mal] desconhecido do inimigo". Os Wari' esclarecem que chamam tanto feitiçaria como doenças "ocidentais" de *ka xirak wa* porque ambas envolvem processos que as pessoas comuns não compreendem. Os leigos ficam impotentes face às doenças causadas por *ka xirak wa*. Assim como as feitiçarias precisam ser tratadas pelos xamãs, as doenças "ocidentais" necessitam ser tratadas por profissionais de saúde e remédios ocidentais. Essas crenças reforçam a dependência dos Wari' em relação à sociedade nacional no que tange à assistência médica.

A aceitação da medicina ocidental pelos Wari' é basicamente o reconhecimento do poder das drogas industrializadas no tratamento das doenças *ka xirak nukun wijam*. Enquanto as terapias tradicionais de uso externo continuam em uso, os remédios tradicionais de uso oral foram substituídos quase que inteiramente por medicamentos industrializados. Muitos Wari' adultos ainda possuem amplo conhecimento do uso medicinal de diversas variedades de plantas, ainda que delas façam pouco uso. Em todas as aldeias, quase todos procuram rotineiramente os remédios ocidentais até mesmo para as doenças mais comuns que poderiam ser tratadas com produtos vegetais.

O uso abusivo e muitas vezes inadequado de antibióticos e outros produtos farmacêuticos de alto custo têm sido um grande problema nos postos de saúde das aldeias. Os cursos de treinamento da FUNAI têm incentivado os auxiliares de enfermagem a buscarem economizar dinheiro e, ao mesmo tempo, prevenir o surgimento de resistência aos antibióticos, através da divulgação do valor dos fitoterápicos, especialmente para o tratamento de gripe e gastrenterites de pequena gravidade. No entanto, os esforços neste sentido têm tido pouco sucesso. Em 1986, o chefe do posto do rio Negro-Ocaia reuniu uma coleção de plantas medicinais tradicionais dos Wari', mas encontrou poucos pacientes realmente interessados em usá-las.

No mesmo ano, durante uma epidemia de gripe na aldeia do rio Ribeirão, o auxiliar de enfermagem preparou uma infusão constituída por uma mistura de folhas de eucalipto, folhas de laranja e mel, que distribuiu entre os Wari' com a seguinte observação: "vocês são índios e índio é gente natural; por isso vocês devem utilizar remédios naturais". Os pacientes não se convenceram e pediram antibióticos no lugar da infusão.

Uma possível explicação para o pouco interesse dos Wari' em relação à fitoterapia tentada pelos agentes da medicina ocidental pode residir na falta de reconhecimento das infusões como "remédio de verdade". De fato, o preparo das infusões viola um dos princípios básicos da farmacologia Wari', qual seja, de que as substâncias curativas não devem ser misturadas. Folhas, flores, seiva, cascas de árvore, raízes ou mel podem ser cozidos, torrados, empregados sob a forma de vapor ou pó, mas cada produto só deve ser combinado à água, jamais a qualquer outra substância. Na farmacologia Wari', somente venenos são compostos de múltiplos ingredientes. Desta forma, os Wari' vêem pouca relação entre a fitoterapia praticada pelos ocidentais e suas tradições. Tentativas de promover a fitoterapia entre os Wari' fracassarão se não levar em conta certos aspectos de sua cultura.

Conflitos entre a medicina Wari' e a medicina ocidental

A maioria dos Wari' não considera antagônicos os sistemas médicos tradicional e ocidental. É comum os pais de uma criança doente esperarem pacientemente na fila para receberem remédios da FUNAI e, em seguida, dirigirem-se à casa do xamã. Os próprios xamãs utilizam os serviços médicos da FUNAI, mesmo no caso de doenças atribuídas a causas espirituais. Os profissionais de saúde da FUNAI reconhecem o valor dos tratamentos xamanísticos para as doenças prolongadas, cujas origens podem ser psicossomáticas. Os funcionários da Casa do Índio, ocasionalmente, mandam chamar um xamã para lá tratar pacientes.

No entanto, ocorrem casos de rejeição aos tratamentos ocidentais, especialmente nas famílias com experiências prévias traumáticas com prestadores de serviços de saúde ou hospitais. Se um parente do paciente acredita que a doença resulta de feitiçaria ou ataque de algum espírito, pode retardar a procura do tratamento ou impedir o deslocamento para Guajará-Mirim, optando pela permanência do doente na aldeia a fim de continuar com os cuidados do xamã.

Na década passada, a mais freqüente e inflexível resistência à medicina ocidental ocorreu na aldeia do rio Ribeirão. Esses conflitos compreenderam

um certo número de casos graves, alguns dos quais terminaram em morte. Em muitos deles, os pacientes apresentavam sintomas identificados como "doença Wari'", tais como febre alta ou distúrbios gastrointestinais. Antes do contato permanente, mais precisamente em 1961, ocorreram entre os Wari' da área dos rios Ribeirão e Lage muitos casos de malária e outras febres, além de mortes por doenças gastrointestinais, em uma escala bastante superior àquela verificada em outras aldeias. Tal fato deve ter contribuído para reforçar a tendência a classificar tais doenças como tradicionais, passíveis de tratamento pela medicina Wari'. Outros motivos também contribuíram para que os habitantes da aldeia de Ribeirão não confiassem no atendimento médico oferecido pela FUNAI. Até meados dos anos 80, Ribeirão recebeu atendimento médico de péssima qualidade, apresentando os mais elevados índices de mortalidade dentre todas as comunidades Wari'. A recusa em aceitar tratamentos médicos ocidentais não é, portanto, um apego "cego" às tradições, mas sim um reflexo de traumáticas experiências com doenças, mortes e serviços médicos ineficientes.

De acordo com os Wari', as discordâncias fundamentais com a medicina ocidental não residem necessariamente na eficácia ou não dos tratamentos, mas na forma de organização dos serviços de saúde. A sociedade Wari' é altamente igualitária, sendo os conhecimentos médicos básicos socializados e o xamanismo estando ao alcance de todos que têm aptidão para exercê-lo. Em contraposição, a ciência médica ocidental presente entre os Wari' baseia-se em práticas e recursos especializados, hierarquicamente organizados e administrados por "forasteiros".

No modelo de assistência ocidental, mesmo os cuidados mais elementares só podem ser dispensados por um único indivíduo (o auxiliar de enfermagem da FUNAI), que presta atendimento em um único local, situado na aldeia principal de cada uma das reservas Wari'. Essa centralização dos serviços não satisfaz às necessidades da comunidade devido, entre outros aspectos, à acentuada mobilidade dos Wari'. Recursos importantes, tais como bons solos, caça, peixe, castanhas-do-pará e frutas, encontram-se dispersos no território Wari', requerendo constante mobilidade populacional.

A política dominante de concentração da população de cada reserva em uma única aldeia, normalmente localizada próxima a uma de suas bordas, obriga os Wari' a percorrerem longas distâncias em busca de alimento ou, na falta de recursos naturais próximos, a dependerem de dinheiro para a compra de alimentos caros e, usualmente, pouco nutritivos. Em uma economia inflacionária como a brasileira, os preços da borracha, castanhas-do-pará e de outros produtos são muito instáveis. As famílias Wari'

aprenderam o árduo caminho da não-dependência de dinheiro para a compra de alimentos (Conklin, 1991).

Os brasileiros, especialmente os menos habituados à vida rural, costumam considerar a floresta um lugar insalubre. Com freqüencia criticam os Wari' por passarem longos períodos distantes das aldeias, ou por levarem as crianças para a floresta. Os Wari', por sua vez, afirmam que comem melhor quando estão longe dos aldeiamentos principais. Eles consideram os postos locais insalubres e dominados por conflitos. Muitos acreditam que a saúde da comunidade tem sido solapada pela política de concentração populacional adotada pela FUNAI. Os postos tornam-se focos de doenças devido às precárias condições de higiene, além de favorecerem contatos freqüentes com pessoas estranhas à comunidade, muitas vezes portadoras de doenças contagiosas[7].

Os Wari' estão "presos" aos postos da FUNAI devido a fatores de ordem prática: remédios, comércio de certas mercadorias e escolas para seus filhos. No entanto, é difícil alimentar uma família quando se vive no posto. Caça, peixe, frutas e solos férteis tornam-se inevitavelmente escassos nas vizinhanças das aldeias sedentárias e populosas. Os indivíduos têm que percorrer distâncias cada vez maiores em busca de alimentos, dispendendo enorme energia no transporte de produtos (Conklin, 1991). Devido às necessidades de deslocamento, em muitos casos os adultos deixam a aldeia antes de completarem os tratamentos à base de antibióticos ou antimaláricos, favorecendo o processo de resistência dos micróbios às drogas usuais.

Os conflitos entre prioridades administrativas e prioridades culturais/ecológicas refletem as visões fundamentalmente opostas das duas sociedades com relação à saúde. Os Wari' vêem nos cuidados com a saúde e com os meios de subsistência a base para uma saúde individual e coletiva adequada. O planejamento administrativo, por sua vez, tem dado prioridade à criação de infra-estrutura clínica e centralizada voltada para ações curativas.

Até os anos 80, a assistência governamental aos Wari' era incipiente. Entre 1983-1989, a FUNAI recebeu verbas consideráveis do Programa POLONOROESTE (projeto conjunto do governo brasileiro e Banco Mundial). Em resposta a críticas ao Banco quanto aos impactos negativos dos projetos financiados, particularmente do ponto de vista social e ambiental, o POLONOROESTE contemplou recursos para demarcação de terras indígenas e para projetos em saúde, educação e desenvolvimento econômico[8]. As verbas destinadas aos Wari' permitiram a criação de uma infra-estrutura administrativa maior para a FUNAI. Entre 1983-1986, cada posto de saúde na área Wari' testemunhou uma atividade febril, com a construção de

enfermaria, escola, centro administrativo e residências de alvenaria, além de eletrificação.

Price (1989) observou que o projeto POLONOROESTE parecia mais preocupado em auxiliar os postos indígenas do que os próprios índios. Contudo, o programa também contemplou melhorias na Casa do Índio, a constituição de equipes de saúde volantes, atividades de vacinação e construção de infra-estrutura sanitária mínima nos postos e aldeias. Este último aspecto não logrou sucesso devido ao planejamento inadequado, levando ao seu esvaziamento já em finais do anos 80.

A expansão dos serviços médicos promovida pelo POLONOROESTE trouxe benefícios imediatos para a saúde dos Wari'. A mortalidade caiu a níveis sem precedentes. Em 1986, houve 36 nascimentos e somente 5 mortes, numa população de 1.300 pessoas. Nenhuma das mortes foi devido à desidratação, a principal causa de mortalidade infantil na fase anterior à implantação do programa.

No entanto, as baixas taxas de mortalidade alcançadas durante este período foram obtidas com base em elevados e insustentáveis custos. Todos os serviços médicos continuaram fora do alcance dos índios, já que não se pensou em capacitá-los minimamente para o dia em que, inevitavelmente, os recursos findassem. Quando as verbas se esgotaram em 1989, vários aspectos do sistema rapidamente sucumbiram. Sem dinheiro para a compra do óleo diesel, os geradores elétricos pararam e barcos e motores já não podiam ser consertados. Além da dependência e incapacidade de auto-sustentação, as verbas do POLONOROESTE ajudaram na criação de uma infra-estrutura permanente que concretizou o modelo de posto indígena ecologicamente inadequado. A implantação de uma infra-estrutura permanente com construções de alvenaria obrigou a FUNAI a manter os postos nos mesmos locais de forma definitiva, apesar da necessidade Wari' de mobilidade[9].

Conseqüências da dependência

O sistema médico contemporâneo implementado pela FUNAI caracteriza-se por uma hierarquia de dependências. Em termos de comunidade, os Wari' dependem dos auxiliares de enfermagem no que tange aos cuidados básicos. Não raro, diferenças lingüísticas e/ou culturais dificultam sobremaneira a comunicação entre as partes.

De maneira geral, os problemas graves resultam do fato da vida social dos funcionários ser centralizada na cidade e não nos postos indígenas onde

trabalham. Muitos auxiliares de enfermagem são solteiros e a maioria tem família na cidade. Devido ao isolamento e falta de conforto nos postos, raros são aqueles funcionários que abdicam da chance de deslocarem-se para a cidade por uns dias que seja. Na ausência do auxiliar de enfermagem, a responsabilidade pelo atendimento recai sobre o professor ou outro funcionário do posto, via de regra despreparados para o exercício da função. Entre 1985 e 1987, várias urgências médicas ocorreram justamente na ausência do auxiliar de enfermagem, sendo que, em um caso, o paciente veio a falecer.

Por sua vez, os auxiliares de enfermagem dependem da equipe da Casa do Índio em Guajará-Mirim, tecnicamente melhor preparada e equipada para diagnóstico e tratamento. Algumas comunidades Wari' têm a sorte de contarem com profissionais mais competentes, responsáveis e comprometidos com o trabalho. Em outras aldeias, no entanto, os auxiliares de enfermagem são mal treinados e desmotivados. Inseguros no exercício de suas atividades e carentes de supervisão, treinamento e equipamentos básicos para o diagnóstico de malária e helmintoses, por exemplo, passam a depender enormemente da Casa do Índio, criando uma situação de fluxo contínuo de índios da aldeia para a cidade. Esta prática não somente encarece sobremaneira os serviços, como também compromete a própria vida familiar, particularmente no que se refere à produção de alimentos, já que os doentes fazem-se acompanhar de indivíduos adultos saudáveis. Durante uma semana em 1987, 15% da população Wari' havia sido encaminhada para a Casa do Índio, a maioria com malária, potencialmente tratável na própria aldeia.

Apesar do reconhecimento dos elevados custos deste sistema por parte dos próprios administradores da FUNAI, agravado pelas contas extras referentes à alimentação e compra de roupas para a crescente "população" abrigada na Casa do Índio, a reversão da situação tem sido difícil mesmo após a implementação de medidas visando garantir a presença dos funcionários nas aldeias. Em muitos casos, em virtude da limitada competência técnica de vários auxiliares de enfermagem, os próprios funcionários da Casa do Índio, não confiantes no prosseguimento das ações terapêuticas nas aldeias, optam por manter os pacientes na cidade por mais tempo. Esta situação de dependência entre os vários níveis do sistema de atenção à saúde dos Wari' traz prejuízos tanto para os índios quanto para a FUNAI.

Assistência médica culturalmente adequada

Na última década, algumas estratégias alternativas têm sido propostas no que se refere à assistência à saúde indígena. Em primeiro lugar, a fitoterapia tem sido encorajada como forma de contrabalancear o uso excessivo e abusivo de antibióticos e outras drogas. Em segundo lugar, a proposta de treinamento de agentes de saúde indígenas tem sido colocada como uma alternativa para minimizar os problemas decorrentes do total controle dos serviços de saúde pela FUNAI. Os agentes de saúde indígenas não estão sujeitos às barreiras lingüísticas e culturais enfrentadas pelos auxiliares de enfermagem. Além disso, possuem um grau de afinidade e familiaridade com a vida rural que favorece o estabelecimento de uma melhor relação com a comunidade. Programas que promovam e fortaleçam a fitoterapia e os agentes de saúde valorizam a cultura indígena. Experiências promissoras baseadas nestes princípios têm se desenvolvido em algumas comunidades indígenas tanto no Brasil como em outros países. Entretando, deve-se atentar para o fato de que o que funciona em um determinado grupo não é necessariamente e automaticamente transferível para outro.

Entre os Wari', alguns programas que visavam a melhoria da saúde e nutrição falharam por terem sido elaborados por profissionais possuidores de uma compreensão limitada acerca de aspectos específicos da ecologia, cultura e organização social do grupo[10]. Mencionou-se anteriormente neste trabalho que certos usos fitoterápicos ocidentais entram em conflito com as tradições etnobotânicas Wari'. Outros campos de conflito dizem respeito às relações entre o trabalho em saúde implementado por agentes não-indígenas e as relações sociais Wari'. Em 1991, um grupo de jovens Wari' iniciou um treinamento em cuidados primários em saúde sob a coordenação do médico-administrador de Sagarana. O resultado do treinamento ainda precisa ser avaliado, mas alguns adultos Wari' já manifestaram reservas. Enquanto o xamanismo funciona como uma atividade de tempo parcial, o auxiliar de enfermagem precisa estar presente na aldeia o tempo todo. Com isso, torna-se difícil conciliar o padrão de trabalho Wari', que implica em freqüentes saídas da aldeia, com o trabalho em tempo integral demandado no posto. Além disso, apesar dos anos de contato, a sociedade Wari' tem se mantido essencialmente igualitária. Se um agente de saúde indígena passa a receber salário ou a viver às custas das contribuições dos membros da comunidade, ele ou ela estará entrando em um novo patamar econômico e social cujas repercussões sobre a sociedade como um todo podem ter conseqüências imprevisíveis. Os próprios Wari' são relutantes em atribuir responsabilidades

de atenção à saúde nas mãos de agentes indígenas. Temem, por exemplo, que isto possa exacerbar conflitos sociais já existentes.

Como todas as pequenas sociedades, os Wari' constituem um emaranhado de "feudos" familiares, entrecortados por rivalidades e permanentes ressentimentos. Quando ocorre uma morte, os parentes por vezes desabafam sua dor e raiva culpando os funcionários da FUNAI. Algumas vezes chegam mesmo a ameaçar ou tentar alguma violência contra o auxiliar de enfermagem do posto. Nestes casos, a condição de não-índio fornece alguma proteção. Já os agentes indígenas não gozarão desta proteção, o que poderá gerar violência e separatismo.

É interessante mencionar que alguns Wari' posicionam-se contrários à disposição de determinados grupos de profissionais de saúde e antropólogos que acreditam ser a passagem do exercício dos cuidados básicos de saúde dos agentes ocidentais para os próprios indígenas uma maneira de superar as dificuldades e limitações impostas pelo sistema em vigor. Para eles, esta responsabilidade deve permananecer nas mãos dos profissionais de saúde ocidentais, uma vez que não há garantias acerca dos efeitos advindos do envolvimento de membros da comunidade na provisão destes serviços. Conceitos como "tecnologia apropriada", "controle comunitário" e "transferência de autoridade" precisam ser melhor examinados à luz de situações sociais e sistemas de crenças e práticas culturais específicas. Um modelo único pode não ser adequado para a realidade de todas as populações indígenas.

O exemplo dos Wari' demonstra a importância vital de uma assistência médica ocidental competente. A experiência com o projeto POLONOROESTE mostra que o aperfeiçoamento dos serviços de saúde pode reduzir os níveis de morbidade e de mortalidade, ao mesmo tempo que expõe problemas e contradições inerentes à reprodução de um modelo assistencial essencialmente urbano. Visando pôr em prática sistemas de saúde mais eficientes, sustentáveis e culturalmente adequados, faz-se necessário que estes sejam elaborados em consonância com a população a qual se destina e a qual caberá, em última instância, a tarefa de harmonizá-lo com a ecologia local, as relações sociais e seus próprios procedimentos médicos tradicionais.

Agradecimentos

A pesquisa realizada no Brasil entre 1985-87 foi autorizada pelo CNPq e FUNAI. A pesquisa foi financiada pela Fulbright Commission, Inter-American Foundation e Wenner-Gren Foundation. Agradeço aos funcioná-

rios da FUNAI (Guajará-Mirim) pelo apoio no campo, destacando-se Dídimo Oliveira, Aldo Pituaka, Lúcia Carneiro, Almir von Held, Pascoal Dias, Edna Gonçalves, Valdir Gonçalves, Francisca Fernandes, Anunciada Lima e Noemi Bormann. Agradeço também aos colegas antropólogos que compartilharam comigo *insights* sobre os Wari' e outras populações indígenas: Carlos Coimbra Jr., Carmen Junqueira, Dionea Mancuso, Denise Meireles, Betty Mindlin, Márcio Silva, Júlio C. Melatti, Martin Novion e, especialmente, Aparecida Vilaça. Meus mais profundos agradecimentos são, naturalmente, aos Wari'.

NOTAS

1. Emprego o termo "pré-contato" com referência à sociedade Wari' previamente ao estabelecimento de relações pacíficas com a sociedade brasileira. Para os Wari' estes períodos são claramente distintos, dado que suas vidas e experiências em relação à doença e morte mudaram radicalmente entre 1956 e 1962. A distinção é menos clara do ponto de vista epidemiológico. Antes de 1956, os Wari' não estavam isolados das influências do mundo externo, já que experimentaram contágio indireto com certos patógenos até então desconhecidos, o que os marcou profundamente.

2. Nas décadas de 40 e 50, as epidemias tornaram-se mais freqüentes e virulentas à medida que seringueiros, garimpeiros e colonos passaram a penetrar no território Wari' durante e depois da Segunda Guerra Mundial. Os homens Wari', em busca de ferramentas de metal, saqueavam habitações não-indígenas, quando experimentavam alimentos e consumiam água e outras produtos. Os Wari' da região dos rios Lage e Ribeirão percebiam que muitos adoeceram depois destas incursões, apresentando diarréia, febre e icterícia, alguns chegando a morrer. Os Wari' atribuíam essas doenças a algum tipo de "veneno" presente nas casas brasileiras.

3. Dados genealógicos indicam que o número de mortes causadas por doenças com sintomas característicos da malária (febre, calafrios e dores no corpo) aumentou enormemente nas aldeias dos rios Lage e Ribeirão nas décadas de 40 e 50. Nessa época, um grande contingente populacional, incluindo garimpeiros e coletores de castanha-do-pará, e, posteriormente, colonos ligados a uma colônia agrícola administrada pelo governo, foi assentado em uma área localizada ao norte de Guajará-Mirim. Atualmente, os habitantes destas aldeias classificam a malária como "doença Wari'", reconhecendo seus sintomas como os mesmos que acometeram a população no período pré-contato. Em contraste, na área do rio Dois Irmãos, onde durante o período pré-contato ocorreram poucas mortes por doenças que apresentavam sintomas semelhantes à malária, seus habitantes classificam-na como "doença civilizada".

4. Das 400 mortes reportadas para o período pré-contato, 158 (40%) foram atribuídas a outras causas que não doenças: mortes violentas provocadas por não-índios (27% das mortes ocorridas no período), acidentes em geral, acidentes ofídicos, ataques de onça, infecções secundárias resultantes de picadas de animais e outros ferimentos, violência intertribal, mortes de crianças na fase perinatal e mortes de mulheres por complicações no parto.

5. Os sintomas das doenças referidas para o período pré-contato dos Wari' são consistentes com a possibilidade da ocorrência dos seguintes agentes etiológicos: viroses endêmicas (infecção por herpes vírus, citomegalovírus, Epstein-Barr, arbovírus e, possivelmente, o vírus da hepatite B e da varíola); enteroparasitoses; malária (*Plasmodium falciparum* e *P. vivax*); bacterioses (enterobacterioses, estafilo-estreptococoses e, possivelmente, tétano, difteria e coqueluche); toxinas e alérgenos de origem animal e vegetal (pólen, fungos, peçonhas).

6. A proteção aos direitos dos Wari' à terra resulta em grande parte do trabalho do sertanista Francisco Meireles, que deu início ao processo de reconhecimento legal de seu território imediatamente após o início dos contatos. No entanto, com relação à demarcação das áreas situadas próximas à fronteira com a Bolívia, as mesmas ainda não foram homologadas.

7. Os problemas ligados à subsistência dos Wari' vêm-se exarcebando pelo fato de algumas comunidades terem sido deslocadas para locais onde, apesar da facilidade de acesso à cidade, os solos são pobres. A aldeia de Santo André, por exemplo, foi deslocada das margens do rio Dois Irmãos, onde há abundância de terra fértil, para as margens do rio Pakaas Nóvas, onde as áreas de solo adequado para o plantio de milho mais próximos ficam a 12 quilômetros de distância da aldeia. Apesar dos administradores argumentarem que a relocação visou facilitar o acesso à assistência médica, o novo local apresenta maior incidência de malária e de outras doenças como a gripe, o que possivelmente resulta de contatos mais freqüentes com habitantes da cidade.

8. Com características típicas de um programa de desenvolvimento ortodoxo, as políticas do POLONOROESTE foram formuladas e implementadas verticalmente. Após cinco anos de seu início, apenas uns poucos Wari' tinham conhecimento do programa e nenhum deles havia sido consultado sobre suas metas ou prioridades. Os recursos do Projeto acabaram destinados majoritariamente para custos administrativos. Segundo Mancuso (1986), 70% das verbas locais destinaram-se ao custeio das atividades de administração da FUNAI e ao pagamento de salários.

9. O descontentamento dos Wari' frente a políticas da FUNAI que não se harmonizavam com suas necessidades culminou em uma áspera confrontação que eclodiu em 1986. Na ocasião, mais de cem Wari' abandonaram Ribeirão após a morte de uma pessoa. A comunidade deslocou-se em massa para um novo local (localizado na Área Indígena Laje), que eles consideravam mais saudável e rico em peixe e caça. Somente oito pessoas permaneceram na antiga aldeia e estas também manifestavam a intenção de abandoná-la. Ironicamente, os funcionários da FUNAI haviam recentemente finalizado os últimos retoques em três novos prédios administrativos no posto da aldeia de Ribeirão. Os administradores opuseram-se, de modo inflexível, à mudança de localização do posto. Sob pressão, os índios retornaram, ainda que contrariamente à sua vontade.

10. Este foi o destino do programa de "roça coletiva" introduzido pela FUNAI no início dos anos 80, que objetivava melhorar a nutrição dos Wari' e, ao mesmo tempo, arrecadar lucros com a venda das colheitas. Os homens Wari' foram persuadidos a trabalhar em equipes, sob a direção do técnico agrícola da FUNAI, no cultivo de uma grande roça com um único cultivar comercial (no caso, arroz ou feijão). As "roças coletivas" foram bombardeadas por uma série de problemas ecológicos e técnicos (Conklin, 1991), mas uma outra importante razão do fracasso residiu no fato de não ter sido levado em consideração a organização social dos Wari' e seu esquema de trabalho. O plano de ação era baseado em uma imagem genérica da sociedade indígena como "comunitária", onde os indivíduos trabalham coletivamente e compartilham os frutos de seu trabalho. Na sociedade Wari', no entanto, os indivíduos trabalham a terra agrupados em pequenos grupos familiares. A produção agrícola pertence e é distribuída pela pessoa que efetivamente a produz. Além disso, são as mulheres, e não os homens, que tradicionalmente fazem as plantações. Quando os técnicos agrícolas retiravam-se após o plantio das roças, ninguém se sentia responsável pela plantação, encarregando-se da capina e dos cuidados gerais, uma vez que elas não pertenciam a ninguém. Em algumas aldeias, famílias passaram fome porque, esperando subsistir dos alimentos e dos lucros provenientes da "roça coletiva", não plantaram suas próprias.

BIBLIOGRAFIA

COIMBRA Jr., C. E. A., 1987. O sarampo entre sociedades indígenas brasileiras e algumas considerações sobre a prática de saúde pública entre estas populações. *Cadernos de Saúde Pública*, 3: 22-37.

________; OTT, A. M. T. & SANTOS, R. V., 1984. *Diagnóstico das Condições de Saúde dos Grupos Indígenas do Vale dos Rios Guaporé e Mamoré*. Relatório submetido à Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo (Programa Polonoroeste/Banco Mundial), São Paulo. (Mimeo.)

CONKLIN, B. A., 1989. *Images of Health, Illness and Death Among the Wari' (Pakaas Novos) of Rondônia, Brazil.* Ph.D. Dissertation, Berkeley e San Francisco: University of California.

________, 1991. Observações Sobre Saúde, Nutrição, e o Sistema de Cuidados de Saúde Entre os Wari' (Pakaa Novo) (manuscrito inédito).

MANCUSO, D. B. T., 1986. *Avaliação da Situação dos Pakaa-Nova e Grupos da Ajudância de Guajará-Mirim.* Reports on Indians of Brazil Nº 63, São Paulo: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo.

MASON, A., 1977. *Oronao Social Structure.* Ph.D. Dissertation, Davis: University of California.

MEIRELES, D. M., 1986. *Os Pakaas-Novos.* Dissertação de Mestrado, Brasília: Universidade de Brasília.

NEEL, J. V., 1974. Control of disease among Amerindians in cultural transition. *Bulletin of the Pan American Health Organization,* 8: 205-211.

POLLOCK, D., 1988. Health care among the Culina, Western Amazonia. *Cultural Survival Quarterly,* 12: 28-32.

PRICE, D., 1989. *Before the Bulldozer: The Nambiquara Indians and the World Bank.* Washington, D.C.: Seven Locks Press.

RUBEL, A. & HASS, M. R., 1990. Ethnomedicine. In: *Medical Anthropology: Contemporary Theory and Method* (T. M. Johnson & C. F. Sargent, Eds.), pp. 115-131, New York: Praeger.

SANTOS, R. V.; COIMBRA Jr., C. E. A. & OTT, A. M. T., 1985. Estudos epidemiológicos entre grupos indígenas de Rondônia. III. Parasitoses intestinais nas populações dos vales dos rios Guaporé e Mamoré. *Cadernos de Saúde Pública,* 1: 467-477.

VILAÇA, A., 1989. *Comendo Como Gente: Formas do Canibalismo Wari' (Pakaa Nova).* Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

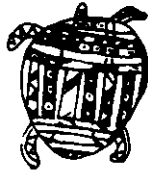
________, 1992. *Comendo Como Gente: Formas do Canibalismo Wari'.* Rio de Janeiro: Editora da UFRJ.

VON GRAEVE, B., 1972. *Protective Intervention and Interethnic Relations: A Study of Domination on the Brazilian Frontier.* Ph.D. Dissertation, Toronto: University of Toronto.

________, 1989. *The Pacaa Nova: Clash of Cultures on the Brazilian Frontier.* Peterborough, Ontario: Broadview Press.

PARTE III

Mudanças nos Perfis de Saúde

8

Contato, Mudanças Socioeconômicas e a Bioantropologia dos Tupí-Mondé da Amazônia Brasileira[1]

Ricardo V. Santos
Carlos E. A. Coimbra Jr.

Nas últimas décadas a Amazônia tem experimentado drásticas mudanças sociais, econômicas e ambientais. Particularmente a partir dos anos 70, projetos de desenvolvimento estimularam a migração de grandes levas populacionais para a região, oriundas sobretudo do nordeste e do sul do Brasil. Essa migração veio associada a uma crescente pressão sobre os recursos locais. Além de implicações ambientais e sanitárias, os movimentos migratórios têm impactado sobre as populações nativas. Resultante deste quadro, os conflitos sobre a posse de terras tornaram-se mais freqüentes, contribuindo para o escalonamento dos níveis de violência envolvendo os diversos segmentos sociais da região.

Para as populações indígenas amazônicas, o rápido e abrupto contato com a sociedade nacional, assim com suas repercussões socioeconômicas, estão amiúde associadas a processos disruptivos nas várias dimensões de sua organização social. Dentre as conseqüências imediatas do contato estão a redução demográfica por epidemias de doenças infecciosas, a alteração de indicadores demográficos (e.g., taxas de natalidade e de mortalidade) e o comprometimento das atividades de subsistência. Além dos altos custos sociais e biológicos decorrentes do contato, as populações indígenas precisam "aprender" a lidar com alterações a longo prazo que irremediavelmente surgem em vários setores de sua vida cotidiana. A estrutura demográfica, as condições de saúde e de nutrição, a base de subsistência e os padrões de mobilidade são muito modificados. Estas alterações ocorrem à medida que os grupos indígenas passam a interagir mais intensamente nos complexos sistemas socioeconômicos locais.

Esse trabalho tem três objetivos. O primeiro é argumentar que, dado o acelerado ritmo de modificações em curso na Amazônia, a antropologia biológica precisa investigar de forma sistemática as inter-relações entre transformações socioeconômicas e a biologia humana das populações indí-

genas. O segundo objetivo é apresentar um estudo de caso em bioantropologia, enfocando os Tupí-Mondé da região Sudoeste da Amazônia brasileira. Através dele serão explorados alguns dos elos entre alterações ambientais e socioeconômicas e seus impactos sobre o processo saúde/doença em comunidades indígenas. Argumenta-se que, para compreender as recentes tendências verificadas na biologia humana dos Tupí-Mondé, é preciso levar em consideração as relações históricas nas quais estas sociedades se inserem. O terceiro objetivo é ponderar que o poder explanatório da pesquisa bioantropológica na Amazônia será potencialmente amplificado à medida que forem sistematicamente considerados os aspectos econômicos e históricos locais e globais que influenciam a biologia humana das populações sob investigação.

Pesquisas em biologia humana de populações indígenas amazônicas

Desde a década de 60 tem sido realizado um grande esforço no sentido de melhor compreender os vários aspectos da biologia das populações indígenas amazônicas. As pesquisas vêm enfocando sobretudo a genética e a epidemiologia. Em grande parte embasados na perspectiva evolutiva neo-darwiniana, os estudos têm focalizado os fatores envolvidos na produção e na manutenção da variabilidade genética (Neel, 1970; Salzano & Callegari-Jacques, 1988). A priorização desta linha de investigação reflete interesse por processos de microdiferenciação genética sob determinadas condições demográficas — pequenos contingentes populacionais e padrão de fusão-fissão das aldeias — nas quais a espécie humana teria evoluído. Como apontado por uma das principais figuras desta vertente de pesquisa:

> "*... a tese que orienta o programa de pesquisa é que, partindo do pressuposto de que esses povos representam a melhor aproximação disponível das condições nas quais a variabilidade [biológica] humana emergiu, um tipo sistemático de análise [...] pode propiciar uma melhor compreensão acerca dos problemas de evolução e de variabilidade da espécie humana*"
> (Neel, 1970: 815)

Assim, procurou-se estudar sociedades indígenas em relativo isolamento, optando-se por aquelas supostamente pouco afetadas por processos históricos externos.

> *"Nós reconhecemos, obviamente, que os grupos [indígenas] sob investigação diferem de muitas maneiras do modo de vida [...] que persistiu durante a maior parte do processo evolutivo humano. Infelizmente, os grupos caçadores-coletores ainda existentes estão ou por demais modificados ou muito reduzidos em número [...]. Nós assumimos que os grupos [indígenas] sob estudo estão certamente mais próximos dos caçadores-coletores em sua estrutura reprodutiva do que do homem moderno. Assim, [os dados] permitem inferências cautelosas a respeito da estrutura de comportamento humano antes da agricultura complexa e em larga escala"* (Neel, 1970: 815)

Do ponto de vista da genética populacional, este programa de pesquisa não se voltou para a elucidação de padrões de adaptação *per se*, no sentido clássico de vantagens reprodutivas sob determinadas circunstâncias ambientais. Desde o início, a atenção voltou-se para o estudo da estrutura demográfica e para a aplicação de análises biométricas metodologicamente sofisticadas, visando a elucidar processos no plano microevolutivo. Como resultado, tornou-se evidente a influência de processos aleatórios (e.g., deriva genética, efeito do fundador e efeito de linhagem) na produção e na manutenção dos elevados níveis de variabilidade genética interpopulacional observados nas populações indígenas.

A pesquisa epidemiológica é o segundo campo que recebeu atenção nos projetos em biologia humana (Salzano & Callegari-Jacques, 1988). Significativa parcela da literatura sobre o assunto aborda os seguintes pontos: (1) caracterização dos níveis de morbidade através de inquéritos biomédicos transversais; (2) estudos imunológicos e clínicos em populações *virgin soil*, ou seja, aquelas previamente não expostas a um determinado patógeno; (3) inter-relação entre tamanho populacional e potencial de persistência de patógenos específicos.

É indubitável que as investigações em biologia das populações indígenas atingiram um notável grau de sofisticação teórico-metodológica. Com base em estudos de caso, os pesquisadores foram capazes de formular e aprimorar conceitos cuja aplicação extrapola o nível local (Neel, 1970; Salzano & Callegari-Jacques, 1988). Para tanto, o enfoque de grande parte da recente pesquisa em biologia humana foi em populações recém-contatadas.

PARTE 3

Os Tupí-Mondé e a ocupação ocidental do sudoeste amazônico

Nesta seção são introduzidas informações históricas e etnográficas sobre os Tupí-Mondé, visando a situá-los no processo de transformação do sudoeste amazônico.

Os Tupí-Mondé englobam sete grupos indígenas localizados nos Estados de Rondônia e Mato Grosso, em uma região que aqui será referida como Aripuanã, em alusão a um importante rio de mesmo nome que cruza este território. Os Tupí-Mondé falam línguas classificadas no tronco lingüístico Tupí, família Mondé. Este trabalho refere-se especificamente a três grupos — os Gavião, Suruí e Zoró —, sociedades que estabeleceram contato com a sociedade brasileira em diferentes momentos do século XX.

Como a maioria das populações indígenas amazônicas contemporâneas, os Tupí-Mondé têm suas aldeias situadas em áreas de floresta de terra firme. A subsistência baseia-se na horticultura complementada pela caça, pesca e coleta (Coimbra Jr., 1989; Santos, 1991). A região habitada pelos Tupí-Mondé apresenta ondulações suaves e é cortada por cursos d'água relativamente pouco caudalosos. Tradicionalmente, são sociedades igualitárias do ponto de vista socioeconômico. Estima-se que, antes do contato, as aldeias eram constituídas por não mais do que 100-200 indivíduos, que viviam em grandes malocas habitadas por famílias extensas. Nesta época, predominava um padrão de vida seminômade: as aldeias eram realocadas de tempos em tempos, o que contribuía para compensar a diminuição da produtividade das roças e a rarefação dos recursos de caça e produtos silvestres nas circunvizinhanças.

Infelizmente a história dos Tupí-Mondé é pouco conhecida. Até onde se sabe, os primeiros viajantes europeus na Amazônia não atingiram a região por eles habitada. Mais recentemente, tem-se buscado compilar informações etno-históricas. Pesquisas arqueológicas sistemáticas na região do Aripuanã ainda estão por ser realizadas. Em seu conjunto, os dados disponíveis sugerem que os Tupí-Mondé, desde há muito, têm sido influenciados pelo processo de expansão de fronteira em direção ao sudoeste amazônico (Meireles, 1984; Brunelli, 1989; Coimbra Jr., 1989).

A região do Aripuanã permaneceu relativamente isolada durante a maior parte do período colonial. Embora os portugueses tenham atingido a porção sudoeste da Amazônia ainda no século XVIII, a ocupação restringiu-se preferencialmente às margens dos grandes rios, tais como o Madeira, Mamoré e Guaporé; portanto, relativamente distante dos territórios Tupí-Mondé. Estas primeiras expedições visavam a expansão e a con-

solidação de territórios reclamados pela Coroa Portuguesa, a localização de depósitos de ouro e o estabelecimento de rotas comerciais. Foram aqueles grupos indígenas que viviam nas margens dos rios maiores que mais sofreram os impactos da expansão européia neste período (Davidson, 1970; Meireles, 1984; Coimbra Jr., 1989).

O relativo isolamento dos Tupí-Mondé começou a ser rompido de forma sistemática na virada do século XIX. Foi nesta época que, associada ao aumento de demanda da borracha no mercado internacional, a ocupação passou a ir além das margens dos rios maiores, atingindo também seus afluentes (Weinstein, 1983; Hemming, 1987). Nesse período, a Amazônia recebeu uma grande onda de migrantes que vieram trabalhar na indústria extrativista e a exploração dos seringais dominou a economia regional. O isolamento daquelas populações indígenas de terra firme, como os Tupí-Mondé, passou a ser quebrado à medida que as frentes econômicas expandiam-se. Estima-se que mais de trinta grupos foram aniquilados à medida que a extração da borracha avançou em direção ao sudoeste amazônico (Ribeiro, 1956; Meireles, 1984). A perseguição, o assassinato e a escravização eram procedimentos rotineiros, tendo sido por meio deles que vários povos indígenas tornaram-se uma parte essencial da economia regional, com sua força de trabalho suportando a extração da borracha.

As primeiras referências históricas aos Tupí-Mondé datam do início do século XX. Dois acontecimentos importantes marcaram este período: a construção de linhas telegráficas que cruzaram seus territórios e um reavivamento da indústria extrativista da borracha. Várias centenas de quilômetros de Rondônia e Mato Grosso foram cruzados por expedições que, entre 1907 e 1914, construíram uma linha de telégrafo ligando o Mato Grosso ao Amazonas. A construção dessas linhas atingiu áreas até então inexploradas ou pouco conhecidas, expondo inúmeros grupos indígenas a doenças infecciosas. Quanto ao extrativismo da borracha, ele havia sido suplantado nas primeiras décadas deste século pelas grandes plantações estabelecidas na Malásia pelos ingleses. Com a Segunda Guerra Mundial, contudo, voltou a ganhar ímpeto na Amazônia (Weinstein, 1983). Foi durante este segundo "*boom*" que novas ondas de migrantes adentraram as matas de terra firme. O contato com os Gavião data deste período.

A segunda metade do século XX foi marcada por uma aceleração notável no que diz respeito à penetração ocidental no sudoeste amazônico (Davis, 1978; Meireles, 1984; Coimbra Jr., 1989; Santos, 1991). A partir da década de 60 foram realizados esforços para "ocupar" e "integrar" definitivamente a região. O esforço de "desenvolvimento" resultou na abertura de

rodovias e no estabelecimento de grandes projetos de mineração e colonização. Essas foram as condições necessárias para o início do maior movimento migratório jamais ocorrido na história da Amazônia, que de forma definitiva alterou a paisagem ambiental e social de Rondônia e do norte de Mato Grosso.

O crescimento populacional em Rondônia foi excepcional neste período: o número de habitantes aumentou de 37.173 em 1950 para 492.810 em 1980, ou seja, 1.288% em 30 anos (IBGE, 1981a). A maior parte deste crescimento ocorreu na década de 70, quando a população aumentou 333%. Esse intenso fluxo migratório modificou a natureza do contato que os grupos indígenas da região haviam estabelecido com os agentes da sociedade nacional. Até então, quando ocorriam confrontos com seringueiros, sempre havia a possibilidade dos grupos indígenas recuarem para regiões ainda desocupadas ou menos densamente habitadas, o que se tornou gradativamente mais difícil com a expansão das atividades de colonização. Foi neste período que várias populações Tupí-Mondé, incluindo os Suruí e os Zoró, foram forçadas a entrar em contato permanente com a sociedade brasileira, vindo, logo a seguir, a se inserir no sistema econômico regional.

O processo de ocupação do sudoeste amazônico nas últimas décadas veio associado a sérios conflitos sobre a posse de terras. Em meados dos anos 70, cerca de 80% das famílias que chegavam à Rondônia não tinham títulos de posse dos lotes nos projetos de colonização (Mueller, 1980). O acelerado ritmo da migração, associado à ineficiência do setor público, levou à invasão de terras devolutas e, em muitos casos, de territórios indígenas, o que afetou diretamente os Gavião, Suruí e Zoró.

Como apontado por Sawyer (1992), um dos efeitos do processo de "desenvolvimento" do sudoeste amazônico foi a migração de populações economicamente desfavorecidas, de diversas partes do Brasil, para Rondônia e Mato Grosso. Em parte devido às dificuldades de escoamento da produção agrícola e de acesso a serviços básicos de saúde e educação, não tardou para que muitas famílias de colonos vendessem seus lotes e se mudassem para as periferias dos núcleos urbanos recém-criados. Nestes, a infra-estrutura básica caracteriza-se pela precariedade, que se manifesta na deficiência de eletricidade, água encanada, rede de esgotos e outros serviços. Devido em parte a taxas extremamente elevadas de crescimento urbano, a situação da saúde pública é particularmente caótica, com a manutenção ou expansão de inúmeras doenças infecciosas e parasitárias sem que o sistema de saúde seja capaz de responder às crescentes demandas. O exemplo da malária é particularmente ilustrativo. Os dados do Ministério da Saúde indicam que,

dos 168.639 esfregaços sangüíneos positivos para malária no Brasil em 1980, 59.178 (35,1%) provinham de Rondônia (IBGE, 1981b: 163), onde vivia menos de 1% da população brasileira.

Os impactos da expansão de fronteiras sobre os Tupí-Mondé

As populações indígenas do sudoeste da Amazônia experimentaram um aumento nos níveis de mortalidade, devido à propagação de doenças infecciosas e parasitárias, muito antes do estabelecimento do contato permanente com a sociedade brasileira. Isso sugere que a penetração ocidental na região, que se manifestou não somente pela presença física dos "desbravadores" como também pela introdução de doenças até então desconhecidas, foi sentida pelas populações indígenas bem antes de sua inserção definitiva no sistema econômico regional. O etnógrafo Franz Caspar (1957), por exemplo, descreveu uma epidemia de sarampo entre os Tuparí, uma tribo vizinha aos Tupí-Mondé, que resultou em sua quase total aniquilação mesmo antes do estabelecimento de contato permanente. Claude Lévi-Strauss, que viajou pelo Mato Grosso e por Rondônia na década de 30, assim descreveu em seu "Tristes Tropiques" uma visita a um assentamento Tupí relativamente isolado na região do Aripuanã:

> "*No todo havia seis mulheres, sete homens, um deles um adolescente, além de três meninas, que pareciam ter um, dois e três anos de idade. Sem dúvida, era um dos menores grupos que se poderia imaginar como sendo capaz de sobreviver [...] Dois de seus membros foram acometidos por paralisia dos membros inferiores: uma jovem mulher andava com dois gravetos fazendo às vezes de muleta e um homem, também jovem, arrastava-se pelo chão como um aleijado sem pernas [...] Eu imaginei se a poliomielite ou outro vírus os acometeu mesmo antes deles terem tido tempo de estabelecer contatos prolongados com a civilização*" (Lévi-Strauss, 1955: 399).

A mortalidade aumentou à medida em que os diferentes grupos Tupí-Mondé estabeleceram contato permanente com a sociedade brasileira. Uma sucessão de epidemias de sarampo, tuberculose e gripe no final da década de 60 e início da década de 70 eliminou 75% dos Suruí (Coimbra Jr., 1989). Brunelli (1989) estimou que havia entre 1.000 e 1.500 Zoró distribuídos em vários aldeamentos no período imediatamente anterior ao contato. Em 1990

a população Zoró era cinco vezes menor. Coimbra Jr. (1989) sugeriu que, em face do acentuado processo de depopulação, a atual composição dos Tupí-Mondé é uma simplificação de uma configuração étnica mais complexa que existia na região do Aripuanã.

As mudanças socioeconômicas posteriores ao contato resultaram em profundas alterações no sistema de subsistência Tupí-Mondé. Tradicionalmente vivendo em pequenos assentamentos, com o tempo passaram a viver em aldeias cada vez maiores, situadas próximas aos postos da FUNAI, processo que se associa a uma crescente pressão sobre os recursos naturais já não-passível de ser aliviado devido à redução da mobilidade. Atualmente, os Tupí-Mondé enfrentam o desafio de prover alimento e habitação a um contingente populacional em rápido processo de expansão. Os Suruí, por exemplo, aumentaram de 205 indivíduos em 1979 para 401 em 1988, ou seja, uma taxa de crescimento anual de cerca de 4,3 por 1.000 (Coimbra Jr., 1989). Mantido tal ritmo de crescimento, a população Suruí duplicará a cada dezesseis anos.

Novos modos de produção tornaram-se parte da economia Tupí-Mondé logo após o contato. A tendência à rápida articulação com a economia regional tem suas raízes no processo de "pacificação". Logo no início dos primeiros contatos, às comunidades indígenas são oferecidos "presentes" para sinalizar a intenção das equipes de "pacificação". À medida que prosseguem os trabalhos de aproximação, a população indígena tende a abandonar seus assentamentos e a mudar-se para perto dos postos de atração, onde a distribuição de bens continua por algum tempo, juntamente com o fornecimento de gêneros alimentícios e remédios. Assim sendo, a dependência pelos produtos industrializados é fomentada desde o início dos contatos oficiais, o que se constitui em forte estímulo para a participação na economia regional posteriormente. Os Tupí-Mondé passaram, em menor ou maior escala, por este processo. No final da década de 80, os Gavião e Zoró tinham na extração da borracha sua principal forma de articulação com a economia regional. Outros, como os Suruí, já nesta época diversificavam suas atividades econômicas, incluindo o cultivo de café e a venda de madeira.

As atividades econômicas voltadas para o mercado levaram os Tupí-Mondé a reduzir ou mesmo abandonar suas práticas de subsistência tradicionais. O caso Suruí é bastante ilustrativo desta tendência. No final da década de 70 e início dos anos 80, a porção meridional da reserva Suruí foi invadida por colonos, que lá estabeleceram plantações de café. As áreas invadidas foram retomadas pelos índios em 1982-1983, quando foram

também ocupados os cafezais. A expectativa geral era que o cultivo de café permitiria a independência econômica do grupo. Não foi o que ocorreu a médio prazo. Os cafezais demandam um grande investimento de tempo e energia: a colheita, secagem, ensacamento e transporte para os centros compradores são atividades que requerem um envolvimento contínuo. Como resultado, os Suruí ficaram com pouca disponibilidade de tempo para trabalhar em suas próprias roças tradicionais. Ainda que a venda da produção tenha gerado nos primeiros anos algum capital, a maior parte dos lucros foi canalizada para a compra de bens de consumo, com uma ênfase secundária na aquisição de alimentos e no atendimento de outras necessidades básicas antes supridas pela economia de subsistência.

As reservas Tupí-Mondé são atualmente circundadas por projetos de colonização e/ou por grandes empreendimentos agrícolas. A ocupação da região Sudoeste da Amazônia tem sido acompanhada por intenso desflorestamento, de forma que, nos dias atuais, em muitas regiões de Rondônia e Mato Grosso, as reservas indígenas são verdadeiras "ilhas" de floresta cercadas por extensas áreas desmatadas. A comercialização de madeira é uma importante atividade econômica nestes Estados, o que faz com que os empresários locais exerçam considerável pressão, visando a explorar o potencial madeireiro ainda existente nas áreas indígenas. Obviamente, a permuta econômica desigual tem caracterizado as relações entre os indígenas e os empresários locais, com os primeiros recebendo pelos produtos extraídos em suas reservas valores bastante inferiores aos preços reais de mercado.

As modificações nos padrões de habitação e na disposição das aldeias refletem a dinâmica das mudanças socioeconômicas nas sociedades Tupí-Mondé. A nuclearização da unidade domiciliar é visível em praticamente todas as comunidades. Ao invés das tradicionais casas comunais, habitadas por famílias extensas, nos dias atuais o arranjo de família nuclear é o mais comum. Em sua maioria, as famílias vivem em casebres de madeiras que lembram bastante o estilo rural local. Esse processo de nuclearização deve-se a diferentes motivos. Os Zoró, por exemplo, abandonaram suas "malocas" ao serem convertidos ao cristianismo por missionários protestantes logo após o contato. No caso dos Suruí, o cultivo de café e a exploração de madeira levaram à rápida capitalização de segmentos da comunidade, gerando um emergente padrão de diferenciação socioeconômica em uma sociedade anteriormente igualitária (Coimbra Jr., 1989; Santos, 1991).

Saúde e nutrição dos Tupí-Mondé

Essa seção visa contextualizar alguns aspectos do processo saúde/doença dos Tupí-Mondé, situando-os na dinâmica de transformação socioeconômica da região Sudoeste da Amazônia. Em primeiro lugar, será mostrado que as variações temporais nos níveis de ruptura biológica estão estreitamente relacionados ao processo de expansão de fronteira em direção aos seus territórios. Em segundo lugar, refletindo a condição periférica das sociedades indígenas no sistema socioeconômico regional e nacional, serão apresentados dados que demonstram que a saúde e nutrição dos Tupí-Mondé caracterizam-se pela precariedade. Em terceiro lugar, serão sumarizados os resultados de uma investigação epidemiológica que sugerem que a introdução de novas formas de produção econômica vieram acompanhadas pelo surgimento de entidades nosológicas específicas. Finalmente, será mostrado que a tendência para diferenciação socioeconômica evidente em alguns grupos Tupí-Mondé faz-se refletir na biologia humana, notadamente no que tange aos padrões de crescimento físico das crianças e morfologia corporal dos adultos.

1. Ruptura biológica e defeitos do esmalte dentário

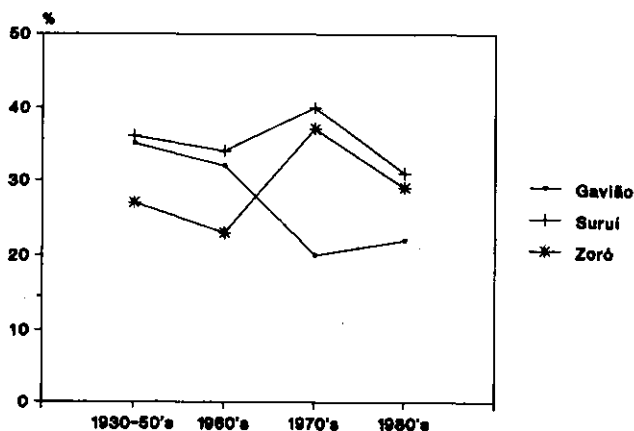
Não há dúvidas que o contato com a sociedade nacional tem sido uma experiência social e biologicamente estressante para a maioria das populações indígenas amazônicas. Do ponto de vista bioantropológico, uma grande dificuldade reside em avaliar tais impactos, uma vez que as pesquisas tendem a ser conduzidas posteriormente, não raro após um longo período de tempo, aos eventos que geraram as condições de estresse propriamente ditas. Na falta de dados sistemáticos, as análises freqüentemente baseiam-se em avaliações acerca de declínio populacional, que, por sua vez, raramente são realizadas a partir de observações diretas e quantitativas da população em apreço. Os Tupí-Mondé não são uma exceção a este quadro, no sentido em que dados primários que permitam dimensionar os impactos do contato são de difícil obtenção. Para o Aripuanã são também parcas outras classes de informação, incluindo dados arqueológicos e etno-históricos que potencialmente poderiam subsidiar interpretações processuais acerca da dinâmica do contato, no que tange à bioantropologia.

A análise dos defeitos do esmalte dentário (DED) dos Tupí-Mondé mostrou-se uma excelente alternativa frente à escassez de informações acima referida (Santos, 1991). Trata-se de uma classe de dados que vem permitindo delinear uma perspectiva diacrônica das condições de saúde destes povos.

Na literatura bioantropológica, os defeitos do esmalte têm sido apontados como indicadores de comprometimento fisiológico do indivíduo na fase de desenvolvimento dos dentes (Goodman & Rose, 1990). Isto tem por base as evidências de que os ameloblastos, isto é, as células formadoras da matriz do esmalte dentário no período intra-uterino e nos primeiros anos de vida da criança, são bastante sensíveis a desequilíbrios fisiológicos, nos quais se incluem as doenças infecciosas (Sarnat & Schour, 1941). Assim, episódios de estresse biológico podem afetar estas células, o que pode resultar no surgimento de defeitos do esmalte. No plano macroscópico, os defeitos podem assumir diferentes formas, apresentando-se na maior parte das vezes como trechos do esmalte menos espessos — são as chamadas linhas hipoplásicas do esmalte. Uma das características importantes dos DED é que há a possibilidade de situar temporalmente os eventos que levaram ao seu surgimento. Isto é possível porque a dentição permanente, e conseqüentemente os defeitos a ela associados, tem um período de formação cronologicamente delimitado[2].

Na Figura 1 são mostradas as freqüências de DED segundo a década, para os Gavião, Suruí e Zoró. Percebe-se que os valores diferem de acordo com a época considerada, sendo particularmente elevados em certos períodos: em 1930-50 para os Gavião e nos anos 70 para os Suruí e Zoró. A ocorrência de freqüências mais elevadas em certos períodos relaciona-se estreitamente a eventos específicos da história recente dos Tupí-Mondé: para os três grupos, os picos coincidem com o contato[3]. Como mencionado anteriormente, o período imediatamente após o contato foi marcado por epidemias de doenças infecciosas, que resultaram em drástica redução populacional e desorganização social. Dito de outra forma, o estresse fisiológico relacionado às epidemias e desnutrição que se seguiram ao contato pôde ser apreendido a partir da análise das freqüências e distribuição dos DED (Santos, 1991).

Os dados acerca da distribuição temporal dos DED acima apresentados permitem algumas reflexões que extrapolam este estudo de caso específico. Na literatura antropológica, desde longa data, discute-se a questão das condições de saúde das populações autóctones com contato "mínimo" ou ainda "isolados" das influências das sociedades ocidentais e os impactos das mudanças subseqüentes. Wirsing (1985), por exemplo, argumentou que grupos autóctones vivendo sob condições tradicionais estão bem adaptados, apresentando condições de saúde e de nutrição adequadas. Esse "bem-estar" resultaria de uma combinação de fatores, incluindo isolamento geográfico, estilo de vida nômade ou seminômade, estratégias de subsistência adequadas

Figura 1
Freqüências de defeitos do esmalte dentário (DED) na dentição dos Tupí-Mondé segundo décadas de formação do esmalte

e diversidade da dieta. Em oposição a esse quadro, as alterações desencadeadas pelo contato levaria a um comprometimento das práticas de subsistência tradicionais, resultando em condições de saúde e nutrição deficientes.

No caso dos Tupí-Mondé, os dados sobre DED revelam que essa visão dicotomizada é, na melhor das hipóteses, uma simplificação da realidade. A perspectiva diacrônica possibilitada pela análise da distribuição temporal dos DED sugere que as freqüências antes e após o contato são semelhantes. Assim, as freqüências para os Suruí e Zoró nas décadas após o contato (década de 80) aproximam-se dos níveis pré-contato (1930-1960). Para os Gavião não foi possível obter dados acerca da distribuição de DED antes do contato, uma vez que o número de indivíduos idosos (> 60 anos) é muito pequeno.

Como mencionado anteriormente, é improvável que, pelo menos desde a virada do século XX, as populações indígenas do sudoeste da Amazônia tenham permanecido em completo isolamento de influências externas. É sabido que doenças contagiosas de caráter epidêmico já atingiam grupos da região nesta época, possivelmente incluindo os Suruí e Zoró. Isto torna necessário reavaliar a dicotomia convencional de grupos "com" e "sem" contato, tão comum na literatura antropológica. A partir da análise dos DED apreende-se que a primeira metade do século XX foi uma época estressante

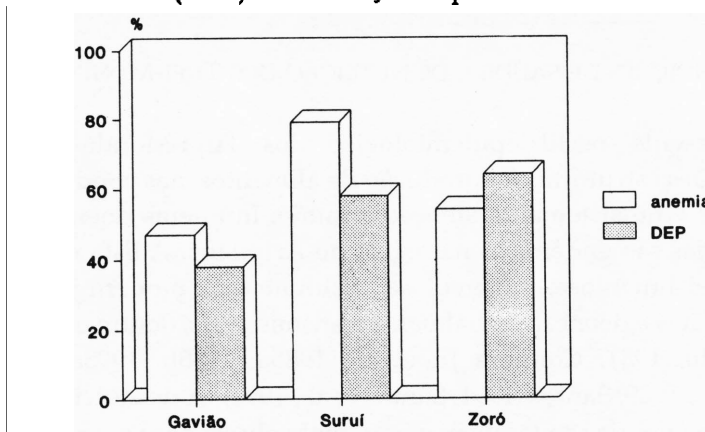
para os Tupí-Mondé. Os elevados níveis de comprometimento fisiológico nas décadas que antecederam o contato podem estar associados, pelo menos em parte, ao aumento nas freqüências de interações diretas e indiretas entre índios e não-índios. Esses achados colocam em dúvida assertivas generalizantes de que os Tupí-Mondé estavam vivendo em "equilíbrio" antes do contato. Como recentemente apontado por Swedlund & Armelagos (1990), tal contextualização histórica de dados bioantropológicos questiona frontalmente a noção simplista de grupos isolados que se tornam parte de estruturas socioeconômicas mais complexas sem a ocorrência de etapas intermediárias, como se o processo pudesse ser descrito por uma progressão unilinear e compartimentalizada de estágios (i.e., pré-contato, contato, pós-contato).

2. Condições de saúde e de nutrição dos Tupí-Mondé

O presente perfil epidemiológico dos Tupí-Mondé é reflexo de inadequações estruturais na produção de alimentos, nas condições sanitárias das aldeias e no sistema de atenção à saúde. Inúmeras doenças infecciosas e parasitárias são endêmicas na região do Aripuanã. A lista é longa e inclui malária, leishmaniose, tuberculose, helmintoses, piodermites, escabiose, gastroenterites e doenças sexualmente transmissíveis, dentre outras (Coimbra Jr. & Mello, 1981; Coimbra Jr. et al., 1985a, 1985b, 1993a, 1993b, 1994; Coimbra Jr., 1989; Santos, 1991; Santos et al., 1991). A desnutrição energética-protéica e a anemia são também comumente observadas entre os Tupí-Mondé (Coimbra Jr. & Santos, 1991; Santos & Coimbra Jr., 1991).

Os fatores determinantes deste quadro são complexos, mas parece que o afastamento dos Tupí-Mondé de seu sistema adaptativo tradicional agravou a situação. Por causa de condições ecológicas intrínsecas, a combinação de caça-coleta-horticultura praticada pelos indígenas da Amazônia é um mecanismo passível de ser considerado "adaptativo" apenas sob condições de moderada/alta mobilidade. Além de seu impacto sobre a disponibilidade de recursos naturais, a redução da mobilidade vem associada a uma maior poluição ambiental, o que pode ser verificado em todas as aldeias Tupí-Mondé. Do ponto de vista sanitário, o que ocorre é uma crescente contaminação do ambiente por formas infectantes de parasitas intestinais e enterobactérias, devido ao acúmulo progressivo de dejetos em torno das aldeias. Tais condições favorecem a transmissão de doenças veiculadas pela água, como as gastroenterites (Coimbra Jr. & Mello, 1981; Coimbra Jr. et al., 1985b; Santos et al., 1991).

Além de condições sanitárias inadequadas, os Tupí-Mondé não dispõem de um serviço de saúde que atenda às suas necessidades básicas. Por exemplo, a vacinação raramente está em dia e o tratamento prolongado de algumas doenças, como a tuberculose e a leishmaniose, não é fornecido de maneira apropriada. Por causa de problemas de confrontação étnica e de falta de infra-estrutura apropriada, observa-se uma elevada rotatividade dos profissionais de saúde trabalhando nas aldeias (Coimbra Jr., 1989; Santos, 1991).

Figura 2
Prevalências de anemia e de desnutrição energético-protéica (DEP) nas crianças Tupí-Mondé

Tais inadequações estruturais podem ser encaradas como parte de um processo mais amplo que força as populações indígenas a uma interação permanente com um sistema político-econômico maior e dominante, mas que não as provê com os meios adequados para lidar com as novas condições. Como resultado, observa-se, no plano tribal, a reprodução das condições sanitárias que caracterizam os segmentos menos favorecidos da sociedade nacional (Coimbra Jr., 1989; Santos, 1991). A epidemiologia da desnutrição energético-protéica (DEP) e da anemia são bastante ilustrativas neste sentido (Figura 2). Inquéritos antropométricos conduzidos em 1990 e 1991 revelaram taxas de DEP de 38%, 58% e 64% para as crianças Gavião, Suruí e Zoró menores de 11 anos, respectivamente, totalizando 55% para os três grupos (Santos, 1991; Santos & Coimbra Jr., 1991). As prevalências de anemia são também elevadas entre as crianças Tupí-Mondé, geralmente superiores a 50% (Santos, 1991). Um inquérito epidemiológico de âmbito nacional realizado em 1989 apontou para uma prevalência de DEP em

crianças brasileiras (0-5 anos de idade) da ordem de 15%, atingindo 28% nas regiões mais pobres do país (Monteiro et al., 1993). Ou seja, as taxas de desnutrição crônica das crianças Tupí-Mondé são pelo menos duas vezes superiores àquelas de segmentos reconhecidamente carentes da sociedade brasileira[4].

3. Inserção na Economia Regional e Surgimento de Novas Doenças

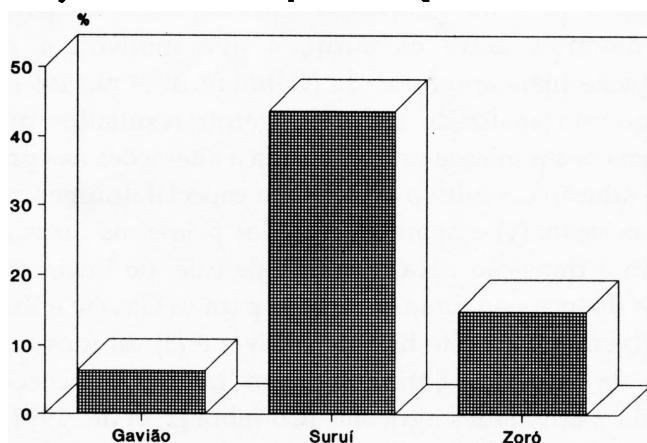
As pesquisas epidemiológicas realizadas entre os Tupí-Mondé têm permitido evidenciar que o processo de inserção das populações indígenas na economia regional pode estar associado ao surgimento de doenças até então desconhecidas ou de baixa prevalência na região. Este é o caso, por exemplo, da paracoccidioidomicose.

A paracoccidioidomicose é considerada a principal micose sistêmica da América Latina, sendo causada pelo fungo *Paracoccidioides brasiliensis*, um microrganismo encontrado no solo. Ao infectar o ser humano, o *P. brasiliensis* provoca um processo pulmonar primário, a partir de onde pode vir a propagar-se para outros órgãos. Trata-se de uma doença que pode levar à morte, caso não adequadamente tratada.

Entre 1983 e 1990, cerca de quinze casos de paracoccidioidomicose foram descritos entre os Suruí, o que motivou a realização de uma investigação mais aprofundada (Coimbra Jr. et al., 1994; Valle et al., 1991). Um inquérito realizado em 1990 gerou resultados que sugerem que a ocorrência desta micose está associada a alterações nas práticas de subsistência e na adoção do cultivo de café, em especial. Inúmeras evidências apóiam esta associação: (1) o aparecimento dos primeiros casos da micose coincidiram com a transição para o cultivo de café, no início da década de 80; (2) casos da doença não foram relatados para os Gavião e Zoró, grupos que não se envolveram com este tipo de cultivo; e (3) estudos realizados em outras regiões da América Latina indicam que a paracoccidioidomicose está associada a atividades agrícolas (Coimbra Jr. et al., 1994).

A Figura 3 mostra as freqüências de sensibilidade à paracoccidioidina entre os Gavião, Suruí e Zoró (Coimbra Jr. et al., 1994). Trata-se de um prova imunológica que permite averiguar se o indivíduo já teve contato com o fungo. Os resultados indicam que as taxas de positividade dos Suruí são significativamente mais elevadas que as dos demais grupos Tupí-Mondé. No todo, quase metade da amostra Suruí já havia sido anteriormente exposta ao *P. brasiliensis* (44%), em comparação com 15% dos Zoró e 6% dos Gavião.

Ainda não são completamente compreendidos os mecanismos que têm levado os Suruí a uma maior exposição ao fungo, em comparação com seus vizinhos Gavião e Zoró. Uma possibilidade é que o maior contato com o solo requerido pela prática do cultivo de café desempenhe um papel importante na transmissão da micose. A agricultura de corte-e-queima, tradicionalmente empregada pelos Tupí-Mondé, envolve um contato mínimo com o solo. Num primeiro momento, o terreno é preparado através de queimadas e as técnicas de cultivo empregadas a seguir não envolvem a capina. Já o cultivo do café requer um contato mais estreito com o solo. Em face da rapidez do processo de sucessão secundária da vegetação na região, verifica-se um rápido e constante crescimento de ervas daninhas, que precisam ser removidas de modo a aumentar a produtividade dos cafezais. No constante trabalho de limpeza dos cafezais, os Suruí, ao invés de enxadas, utilizam terçados, o que promove um contato ainda mais estreito com o solo.

Figura 3
Prevalências de positividade para a prova intradérmica com paracoccidioidina para os Tupí-Mondé

A hipótese aventada por Coimbra Jr. et al. (1994) é que a exposição dos Suruí a partículas de solo contaminadas pelo *P. brasiliensis*, processo amplificado pelo cultivo de café, seja o elo epidemiológico para explicar as maiores taxas de infecção e doença. Em outras palavras, a epidemiologia da paracoccidioidomicose no Aripuanã parece se relacionar ao contínuo processo de mudanças ambientais e socioeconômicas que estão ocorrendo em termos regionais.

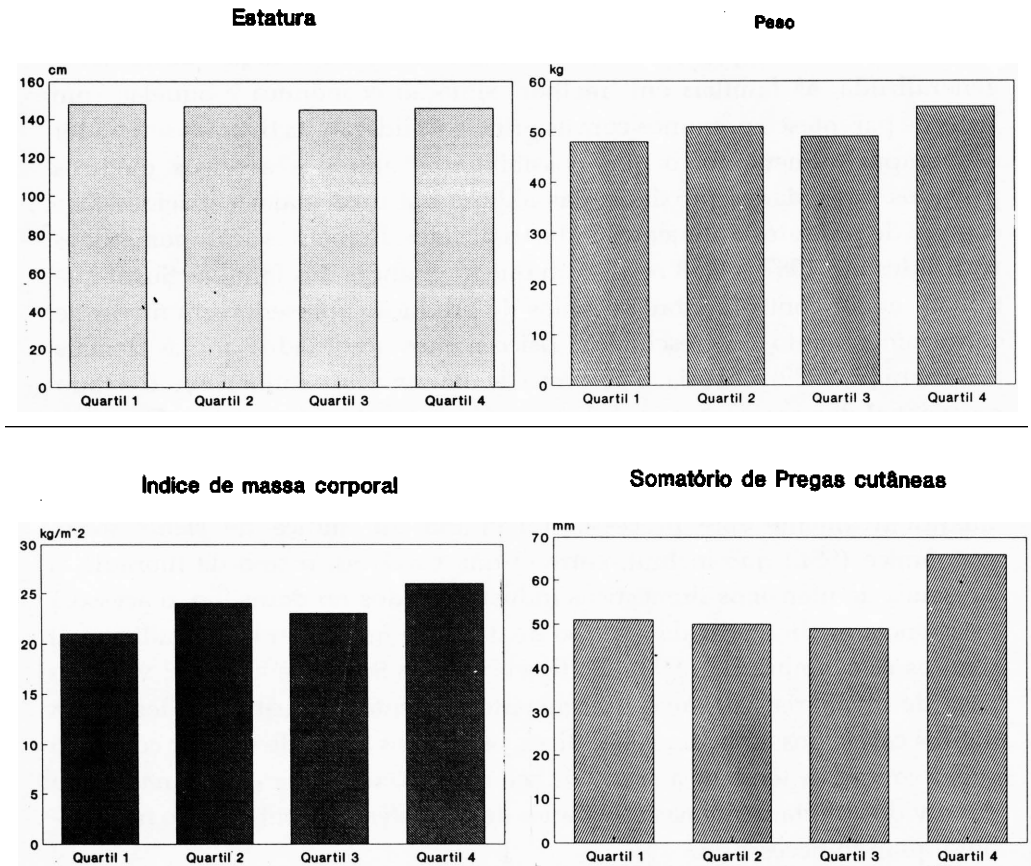
4. Diferenciação socioeconômica e morfologia corporal

Como já mencionado, o cultivo de café e a venda de madeira injetaram, em pouco tempo, grandes somas de capital nas aldeias Suruí. Como analisado por Coimbra Jr. (1989), este capital ficou concentrado nas mãos de uns poucos líderes e seus parentes mais próximos, gerando um processo de ruptura na sociedade Suruí, tradicionalmente igualitária do ponto de vista socioeconômico. A diferenciação levou ao surgimento de índios "pobres" e "ricos", tendo afetado profundamente a vida social, a organização espacial das aldeias e a composição dos domicílios. Em uma situação de escassez generalizada, as famílias em "melhor" situação econômica e aquelas com laços de parentesco próximos com as principais lideranças tiveram seu poder de compra aumentado, o que possibilitou o acesso a serviços médicos privados nas cidades próximas das aldeias e a uma maior capacidade de compra de produtos e alimentos industrializados. Inquéritos antropométricos realizados em 1987 e 1988 revelaram que as crianças das famílias Suruí que tinham maior controle sobre os meios de produção apresentavam níveis de comprometimento do crescimento físico menos acentuados que as demais (Coimbra Jr., 1989). Ou seja, o processo de diferenciação influenciou o estado nutricional dos segmentos mais jovens da sociedade Suruí.

O processo de diferenciação socioeconômica também associa-se a alterações na morfologia corporal da parcela adulta. Para caracterizar quantitativamente este processo, foi criado um índice de *status* socioeconômico (SSE) que incluiu, entre outras variáveis, o tipo de moradia, a presença de utensílios domésticos industrializados no domicílio, o acesso à assistência médica privada e o tipo de dieta (se menos ou mais tradicional) (Santos & Coimbra Jr., 1993). O "típico" adulto Suruí de alto SSE vive em casa de alvenaria, consome basicamente alimentos industrializados e, em alguns casos, possui gado. Além disso, os adultos Suruí de melhor condição socioeconômica tendem a ser mais sedentários, uma vez que já não estão envolvidos diretamente nas atividades de subsistência, contratando mão-de-obra quando necessário.

A Figura 4 compara dados antropométricos da população adulta Suruí, subdividida segundo quartis de SSE. Os indivíduos que compõem o primeiro quartil são de SSE mais baixo (Quartil 1); já aqueles que desfrutam de maior controle sobre os meios de produção situam-se no último quartil (Quartil 4). Os dados apresentados dizem respeito às mulheres. Constata-se que aquelas de SSE mais elevado tendem a apresentar uma maior ponderosi

dade e adiposidade que as demais, que se manifesta particularmente no somatório das pregas cutâneas[5]. Os dados de estatura, por sua vez, não apontam para diferenças marcantes. Para os homens, observa-se um padrão semelhante ao acima descrito para as mulheres (Santos & Coimbra Jr., 1993).

Figura 4
Médias de estatura, peso, índice de massa corporal e somatório de pregas cutâneas de mulheres Suruí segundo quartis de *status* socioeconômico

Os dados antropométricos dos adultos Suruí apontam para uma estreita associação entre diferenciação morfológica e diferenciação socioeconômica. Isto se torna evidente pelos valores mais elevados de reservas de tecido adiposo subcutâneo nos indivíduos de SSE mais elevado. Há indicações também de que o processo de diferenciação morfológica é recente, uma vez

que não chegou a afetar ainda as médias de estatura que, em última análise, refletem o crescimento físico do indivíduo a longo prazo. A maior adiposidade do segmento adulto da sociedade Suruí de maior SSE possivelmente decorre de mudanças nos padrões de dieta e atividade física advindas do processo de diferenciação socioeconômica.

Conclusão

Esse trabalho delineou de forma sucinta a história dos Tupí-Mondé, enfatizando as interseções entre processos político-econômicos em nível local e global. Argumentou-se que a história dos povos indígenas de Rondônia e Mato Grosso está inequivocadamente associada à dinâmica de expansão das fronteiras econômicas e demográficas brasileiras ao longo dos últimos dois séculos em direção ao sudoeste amazônico.

Em um ensaio recente, com o provocativo título "*Farewell to adaptationism: unnatural selection and the politics of biology*", o antropólogo norte-americano Merrill Singer argumentou que "*...a própria forma física da natureza, inclusive [...] a biologia humana, [...] foi profundamente influenciada por uma longa história de atividades humanas e de estruturas sociais hierárquicas, ou seja, pela mutável economia política da sociedade humana*" (Singer, 1992: 2)[6]. Este trabalho compartilha desta perspectiva, qual seja, que se faz necessário levar em consideração o impacto de processos históricos e socioeconômicos na interpretação da biologia humana das populações indígenas amazônicas. Foi a partir deste ponto de vista que foi conduzida a interpretação dos dados bioantropológicos dos Tupí-Mondé. Desta forma: (a) as análises dos defeitos do esmalte dentário indicam que estes povos sofreram biologicamente com a expansão ocidental em direção aos seus territórios; (b) que as condições de saúde e de nutrição dos Tupí-Mondé refletem sua marginalidade no contexto socioeconômico regional; (c) que a articulação dos Tupí-Mondé com a economia regional envolveu a adoção de novos padrões de exploração ambiental que aumentaram as chances de exposição a patógenos; (d) que o afluxo de capital levou a um processo de estratificação socioeconômica e nutricional em sociedades previamente igualitárias. Esses exemplos mostram que os impactos da expansão de fronteiras transcendem limites temporais, visto que os Tupí-Mondé sofreram influências em sua dinâmica social e em sua biologia, antes, durante e após o contato oficial com a sociedade nacional.

Como já enfatizado neste trabalho, as pesquisas sobre a biologia humana das populações indígenas da Amazônia, realizadas ao longo das últimas

décadas, foram extremamente produtivas e relevantes para o campo da antropologia biológica como um todo. Os modelos elaborados e aprimorados a partir de investigações específicas, como aquelas realizadas entre os Xavánte, Kayapó e Yanomámi, têm implicações teóricas que em muito extrapolam o nível regional. Foi também apontado que um aspecto importante dessa linha de pesquisa foi seu interesse primário, embora não exclusivo, por grupos indígenas semi-isolados ou recém-contatados.

Atualmente, faz-se necessário expandir o foco tradicional de pesquisa em biologia humana na Amazônia, de modo a propiciar o desenvolvimento de esquemas analíticos relevantes para compreender os processos de mudança. Ao contrário de antropólogos sociais e de arqueólogos (Beckerman, 1979; Posey, 1987; Conklin, 1989; Roosevelt, 1989), os bioantropólogos ainda precisam reconhecer de forma plena os impactos da ocupação ocidental sobre a biologia das populações indígenas[7]. Voltando a atenção para fatores micro e macroestruturais locais e globais, os bioantropólogos estarão em melhor posição para descobrir e, possivelmente, incorporar em seus modelos, aspectos sociais, econômicos e históricos que moldam a diversidade biológica das populações indígenas da Amazônia.

NOTAS

1. Versão revista do trabalho "*Frontier expansion and its impacts upon the human biology of the Tupí-Mondé peoples of the Brazilian Amazonia*" apresentado no simpósio "*Political Economic Perspectives in Biological Anthropology: Building a Biocultural Synthesis*", promovido pela Wenner-Gren Foundation em Cabo San Lucas, México, em novembro de 1992.
2. A questão da especificidade temporal dos DED torna-se mais clara com um exemplo concreto. A mineralização do esmalte da dentição permanente acontece desde o nascimento até aproximadamente os sete anos de idade do indivíduo, intervalo este variando de acordo com o dente considerado. Assim, um indivíduo com 50 anos de idade em 1990 (i.e., nascido em 1940) teve o esmalte de seus dentes permanentes formados, aproximadamente, entre 1940 e 1947. No caso específico dos grupos Tupí-Mondé, o cômputo das freqüências de DED em indivíduos de diferentes faixas etárias permitiu construir curvas mostrando a variação nas freqüências de defeitos segundo a década.
3. Os Suruí constituem uma exceção a este padrão, uma vez que foram contatados no final da década de 60 (em 1969) e as maiores freqüências de DED ocorrem nos anos 70. Uma possível explicação para tal é que as epidemias que acometeram o grupo, levando à drástica redução populacional, aconteceram nos primeiros anos da década de 70.
4. Os níveis de desnutrição energético-protéica crônica foram avaliados através de parâmetros antropométricos, mais especificamente a estatura para idade. Santos (1993) discute os possíveis problemas associados à utilização dos pontos de corte e curvas de referência recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na estimativa dos níveis de DEP para as populações indígenas.
5. O IMC é definido como a razão do peso (em quilogramas) pela estatura (em metros) ao quadrado ($IMC=P/E^2$). A espessura das pregas cutâneas diz respeito ao somatório das pregas subscapular, tricipital e abdominal.
6. Para maiores informações sobre esta vertente teórica consultar Leatherman et al. (1993).
7. Tal reconhecimento pode parecer evidente quando se trata das repercussões sanitárias e nutricionais do contato e da aculturação, como fizemos neste ensaio. Todavia, as ligações nem sempre são tão claras em outros

campos de interesse para os bioantropólogos, como a genética de populações, por exemplo. Publicações recentes sobre as causas subjacentes de diversidade genética em alguns grupos lingüísticos da América do Sul tocam este aspecto. Callegari-Jacques & Salzano (1989) sugeriram que as maiores distâncias genéticas intertribais observadas nos grupos Tupí em comparação aos Karíb poderia ser explicada pelo menor tamanho populacional e maior mobilidade dos primeiros (cf. também Salzano & Callegari-Jacques, 1991). Estes fatores atuariam de forma a aumentar a flutuação casual das freqüências gênicas entre gerações e dando origem a novas populações que não se constituem em uma amostra representativa, do ponto de vista genético, da população original. Aguiar (1991) propôs um modelo alternativo onde dados etno-históricos assumem uma maior proeminência. Para este autor, a redução populacional devido a epidemias, ao isolamento e às relações intertribais — fatores estes associados à expansão ocidental na Amazônia — tem uma importante influência nos diferenciais de distâncias genéticas intertribais no caso dos Tupí e Karíb. Como conclusão, Aguiar afirma que "... *a influência de recentes fatores etno-históricos sobre o processo de microevolução das populações indígenas da América do Sul ainda não foi adequadamente avaliada* (1991: 743) [...] *geneticistas e bioantropólogos devem pesquisar mais profundamente as características socioculturais [...] caso desejem compreender os mecanismos que influenciaram a evolução biológica dos povos indígenas*" (1991: 759).

BIBLIOGRAFIA

AGUIAR, G. F., 1991. Ethnohistory, intertribal relationships, and genetic diversity among Amazonian Indians. *Human Biology*, 63: 743-762.

BECKERMAN, S., 1979. The abundance of protein in Amazonia: a reply to Gross. *American Anthropologist*, 81: 533-560.

BRUNELLI, G., 1989. *De Los Espiritus a los Microbios: Salud y Sociedad en Transformación entre los Zor de la Amazonía Brasileña*. Quito: Ediciones Abya-Yala.

CALLEGARI-JACQUES, S. & SALZANO, F. M., 1989. Genetic variation within two linguistic Amerindian groups: relationships to geography and population size. *American Journal of Physical Anthropology*, 79: 313-320.

CASPAR, F., 1957. A aculturação da tribo Tupari. *Revista de Antropologia*, 5: 145-171.

COIMBRA Jr., C. E. A., 1989. *From Shifting Cultivation to Coffee Farming: The Impact of Change on the Health and Ecology of the Suruí in the Brazilian Amazon*. Ph.D. Dissertation, Bloomington: Indiana University.

_________ & MELLO, D. A., 1981. Enteroparasitoses e *Capillaria* sp. entre o grupo Suruí, Parque Indígena Aripuanã, Rondônia. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 76: 299-302.

_________ ; SANTOS, R. V. & TANUS, R., 1985a. Estudos epidemiológicos entre grupos indígenas de Rondônia. I. Piodermites e portadores inaparentes de *Staphylococcus* sp. na boca e nariz entre os Suruí e Karitiána. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 27: 13-19.

_________ ; SANTOS, R. V.; TANUS, R. & INHAM, T. M., 1985b. Estudos epidemiológicos entre grupos indígenas de Rondônia. II. Bactérias enteropatogênicas e gastrenterites entre os Suruí e Karitiána. *Revista da Fundação SESP*, 30: 111-119.

_________ & SANTOS, R. V., 1991. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudanças socioeconômicas: o grupo indígena Suruí do Estado de Rondônia. *Cadernos de Saúde Pública*, 7: 538-562.

_________ ; SANTOS, R. V.; VALLE, A. C. F. & SOUZA, W. J. S., 1993a. Estudo epidemiológico sobre a leishmaniose tegumentar americana em grupos indígenas

Tupí-Mondé de Rondônia e Mato Grosso. In: Anais do *XXIX Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical,* Fortaleza, Ceará, 7-11 de março de 1993, resumo nº 294.

_________ ; SANTOS, R. V.; YOSHIDA, C.; BAPTISTA, M. L.; FLOWERS, N. M.; VALLE, A. C. F. & MERCADANTE, L. A. C., 1993b. Hepatitis B epidemiology in four native populations from the Brazilian Amazon. In: *62nd Annual Meetings of the American Association of Physical Anthropologists,* Toronto, Canadá, 14-17 de abril de 1993 (Resumo publicado em *American Journal of Physical Anthropology,* supl. 16: 71-73).

_________ ; WANKE, B.; SANTOS, R. V.; VALLE, A. C. F.; COSTA, R. L. B. & ZANCOPÉ-OLIVEIRA, R. M., 1994. Histoplasmin and paracoccidioidin sensitivity in Tupí-Mondé Amerindian populations from Brazilian Amazonia. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology,* 88: 197-207.

CONKLIN, B. A., 1989. *Images of Health, Illness, and Death among the Wari (Pakaas Novos) of Rondônia, Brazil.* Ph. D. Dissertation, San Francisco: University of California.

DAVIDSON, D. M., 1970. *Rivers and Empire: The Madeira Route and the Incorporation of the Brazilian Far West.* Ph. D. Dissertation, New Haven: Yale University.

DAVIS, S. H., 1978. *Vítimas do Milagre: O Desenvolvimento e os Índios do Brasil.* Rio de Janeiro: Zahar.

GOODMAN, A. H. & ROSE, J. C., 1990. Assessment of systemic physiological pertubations from dental enamel hypoplasias and associated histological structures. *Yearbook of Physical Anthropology,* 33: 59-110.

HEMMING, J., 1987. *Amazon Frontier: the Defeat of the Brazilian Indians.* London: Macmillan.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 1981a. *Sinopse Preliminar do Censo Demográfico. IX. Recenseamento Geral do Brasil, 1980: Rondônia, Roraima, Amapá.* Rio de Janeiro: IBGE.

_________ , 1981b. *Anuário Estatístico do Brasil,* Vol. 42. Rio de Janeiro: IBGE.

LEATHERMAN, T. L.; GOODMAN, A. H. & THOMAS, R. B., 1993. On seeking common ground between medical ecology and critical medical anthropology. *Medical Anthropology Quaterly,* 7: 202-207.

LÉVI-STRAUSS, C., 1955. *Tristes Tropiques.* Paris: Librairie Plon.

MEIRELES, D. M., 1984. *Populações Indígenas e a Ocupação Histórica de Rondônia.* Cuiabá: Departamento de História, Universidade Federal de Mato Grosso (Mimeo.).

MONTEIRO, C. A.; BENÍCIO, M. H. A.; IUNES, R.; GOUVEIA, N. C.; TADDEI, J. A. A. C. & CARDOSO, M. A. A., 1993. ENDEF e PNSN: Para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? *Cadernos de Saúde Pública,* 9 (Supl.1): 85-95.

MUELLER, C., 1980. Frontier based agricultural expansion: the case of Rondônia. In: *Land, People and Planning in Contemporary Amazonia* (F. Barbira-Scazzocchio, Org.), pp. 141-153. Cambridge: University of Cambridge.

NEEL, J. V., 1970. Lessons from a "primitive" people. *Science,* 170: 815-822.

POSEY, D. A., 1987. Contact before contact: Typology of post-Colombian interaction with the northern Kayapó of the Amazon Basin. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* (Antropologia), 3: 135-154.

RIBEIRO, D., 1956. Convívio e contaminação. Efeitos dissociativos da depopulação provocada por epidemias em grupos indígenas. *Sociologia,* 18: 3-50.

ROOSEVELT, A. C., 1989. Natural resource management in Amazonia before the conquest: beyond ethnographic projection. *Advances in Economic Botany*, 7: 30-62.

SALZANO, F. M. & CALLEGARI-JACQUES, S., 1988. *South American Indians: A Case Study in Evolution*. Oxford: Clarendon Press.

_________ & CALLEGARI-JACQUES, S., 1991. O índio da Amazônia: uma abordagem microevolucionária. In: *Origens, Adaptações e Diversidade Biológica do Homem Nativo da Amazônia* (W. A. Neves, Org.), pp. 39-53. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.

SANTOS, R. V., 1991. *Coping with Change in Native Amazonia: a Bioanthropological Study of the Gavião, Suruí, and Zoró, Tupí-Mondé Speaking Societies from Brazil*. Ph. D. Dissertation, Bloomington: Indiana University.

_________, 1993. Crescimento físico e estado nutricional de populações indígenas brasileiras. *Cadernos de Saúde Pública*, 9 (Supl. 1): 46-57.

_________ & COIMBRA Jr., C. E. A., 1991. Socioeconomic transition and the physical growth of Tupí-Mondé Amerindian children of the Aripuanã Park, Brazilian Amazon. *Human Biology*, 63: 795-820.

_________ & COIMBRA Jr., C. E. A., 1993. Adults anthropometrics and socioeconomic differentiation in a previously egalitarian society: the Suruí Indians from the Brazilian Amazonia. In: *18th Annual Meeting of the Human Biology Council*, Toronto, Canadá, 13-15 de abril de 1993 (Resumo publicado em *American Journal of Human Biology*, 5: 138-139).

_________; LINHARES, A. C. & COIMBRA Jr., C. E. A., 1991. Estudos epidemiológicos entre grupos indígenas de Rondônia. IV. Inquérito sorológico para rotavírus entre os Suruí e Karitiána. *Revista de Saúde Pública*, 25: 230-232.

SAWYER, D. R., 1992. *Malaria and the Environment*. Documentos de Trabalho Nº 13. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza.

SARNAT, B. G. & SCHOUR, I., 1941. Enamel hypoplasia (chronologic enamel aplasia) in relation to systemic disease: a chronologic, morphologic and etiologic classification. *Journal of the American Dental Association*, 28: 1989-2000.

SINGER, M., 1992. *Farewell to adaptationism: Unnatural selection and the politics of biology*. Trabalho apresentado no Simpósio "*Political-economic Perspectives in Biological Anthropology: Building a Biocultural Synthesis*", Cabo San Lucas, México: Wenner-Gren Foundation.

SWEDLUND, A. C. & ARMELAGOS, G. J., 1990. Introduction. In: *Disease in Populations in Transition: Anthropological and Epidemiological Perspectives* (A. C. Swedlund & G. J. Armelagos, Orgs.), pp. 01-15. New York: Bergin and Garvey.

VALLE, A. C. F.; COIMBRA Jr., C. E. A.; LLINARES, F. I. B.; MONTEIRO, P. C. F. & GUIMARÃES, M. R. C., 1991. Paracoccidioidomicose entre o grupo indígena Suruí de Rondônia, Amazonas (Brasil). Registro de caso. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 33: 409-413.

WEINSTEIN, B., 1983. *The Amazon Rubber Boom*. Stanford: Stanford University Press.

WIRSING, R., 1985. The health of traditional societies and the effects of acculturation. *Current Anthropology*, 26: 303-322.

9

Crise e Recuperação Demográfica: os Xavánte de Pimentel Barbosa, Mato Grosso[1]

Nancy M. Flowers

Os efeitos imediatos do contato sobre as sociedades indígenas amazônicas têm sido bem documentados. Introdução de doenças, ruptura social, não raro com aumento de disputas internas, além de lutas para resistir à invasão de seus territórios, usualmente conduzem a uma crise demográfica. Um dos resultados mais recorrentes desta crise tem sido a extinção biológica e social de diversas etnias (Denevan, 1976; Hemming, 1978; Ribeiro, 1956).

Há, contudo, alguns grupos que não somente sobreviveram ao choque demográfico inicial como também restabeleceram o nível populacional anterior ao contato. Há também aqueles que continuaram a crescer pela combinação de alta fecundidade e reduzida ou moderada mortalidade. Os Shipibo (Hern, 1977), os Kayapó (Black et al., 1978; Werner, 1983) e os Xavánte são exemplo de grupos indígenas com rápido crescimento demográfico, cujos contingentes populacionais vêm dobrando a cada 15 anos ou menos.

O rápido crescimento populacional traz vantagens e desvantagens. Antes de mais nada, assegura a sobrevivência física, ainda que não necessariamente continuidade cultural. O crescimento pode, contudo, exercer uma pressão sobre os recursos naturais das áreas indígenas, freqüentemente de tamanho inadequado. Nos estágios iniciais da recuperação demográfica, quanto até metade da população pode ser de crianças menores de 15 anos, os adultos terão que dispender enorme energia para prover a comunidade de alimentos. Ambas as situações podem estimular um maior envolvimento das comunidades indígenas na economia de mercado regional, seja através do trabalho pago e/ou da agricultura comercial (Gross et al., 1979). À medida que os jovens superam em número os mais velhos, pode ocorrer um enfraquecimento das tradições e conflitos intergerações. Não obstante, o

aumento populacional renova a confiança do grupo em seu futuro e na capacidade de ação política.

Tem sido freqüentemente sugerido na literatura que grupos de caçadores-coletores e aqueles de agricultura incipiente tendem a apresentar baixa fecundidade e moderada mortalidade (cf. Salzano & Callegari-Jacques, 1988: 45-46). A suposição é a de que esses padrões demográficos são consistentemente mantidos e estejam relacionados à disponibilidade de recursos e ao nível tecnológico. Contudo, não se pode descartar a possibilidade de que, no momento da pesquisa, os grupos sob investigação já estivessem experimentando os efeitos do contato. Estudos longitudinais sugerem que os padrões de fecundidade e mortalidade dos grupos indígenas podem variar enormemente ao longo do tempo (Weiss, 1976; Early, 1985; Caldwell et al., 1987; Leslie & Gage, 1989; Early & Peters, 1990), o que limita as possibilidades de inferências a partir de dados transversais.

Neste trabalho apresentarei dados demográficos colhidos em uma comunidade Xavánte do Brasil Central, através de censos e histórias reprodutivas. Os dados apontam para um padrão de mudança e instabilidade demográfica. Antes de 1960, quando os Xavánte eram ainda seminômades, a fecundidade era moderadamente alta e a mortalidade infantil baixa. O contato trouxe doenças e ruptura social, levando a um abrupto aumento da mortalidade infantil e declínio da fecundidade. Mais recentemente, a situação inverteu-se: houve uma redução da mortalidade infantil e um incremento na fecundidade, resultando em rápido crescimento populacional.

Os Xavánte

No início do século XVIII, época dos primeiros contatos com a sociedade nacional, os Xavánte ocupavam áreas de cerrado do que é agora o Estado de Goiás. Cartas de governadores coloniais destinadas à Corte em Lisboa (Anônimo, 1918) indicam que os Xavánte resistiram à invasão de seus territórios atacando sítios de mineração e pilhando o gado e a colheita dos colonizadores. O governo colonial teve êxito no processo de "pacificação", sedentarizando diversos grupos indígenas, incluindo os Xavánte, em assentamentos de missões. Contudo, por volta do final do século, quando as minas de ouro estavam exauridas e parcela significativa da população de colonos de Goiás já havia emigrado, a maior parte do índios abandonou as missões.

Na metade do século XIX, um grupo (ou talvez grupos) Xavánte migrou na direção oeste, atravessando o rio Araguaia e fixando-se na região Leste

de Mato Grosso. Por cerca de oitenta anos, os Xavánte permaneceram isolados, defendendo seu território de forma tão efetiva que a região por eles ocupada tornou-se uma misteriosa "terra de ninguém" para o mundo exterior. Esta situação, que perdurou até os anos 40 deste século (Fleming, 1934: 17-18), e o isolamento, parece ter protegido os Xavánte das doenças epidêmicas. Os surtos que ocorreram neste período possivelmente deveram-se aos Karajá, que estavam em contato com a sociedade nacional e a quem os Xavánte temiam, já que, segundo eles, traziam doenças (Neel et al., 1964).

Na década de 40, o governo brasileiro executou um intenso esforço para "pacificar" os Xavánte e abrir suas terras para atividades de colonização. Um dos primeiros grupos a fazer contato pacífico foi aquele liderado por Apowē, o líder da comunidade na qual trabalhei e que estava vivo por ocasião de meu trabalho de campo, em 1977. Quanto o antropólogo David Maybury-Lewis visitou pela primeira vez este grupo Xavánte, em 1957, ainda era reduzido o contato dos Xavánte com o mundo exterior. Maybury-Lewis (1974: 27) observou que o grupo de Apowē era "*o mais poderoso e numeroso, além de menos aculturado dentre as comunidades Xavánte do baixo curso do rio das Mortes*".

Em 1962, Maybury-Lewis retornou aos Xavánte com um grupo de investigadores biomédicos coordenado por James V. Neel e Francisco M. Salzano. O objetivo do trabalho foi realizar estudos genéticos, epidemiológicos e demográficos em São Domingos, um posto indígena situado às margens do rio das Mortes (Neel et al., 1964). Os investigadores ficaram impressionados com o bom estado físico e nutricional dos Xavánte. Ao mesmo tempo, ficou claro que o grupo estava atravessando um período de considerável estresse, devido a epidemias e ruptura social. A população de São Domingos havia diminuído devido a doenças, assassinatos e por uma fissão do grupo. Alguns rapazes já haviam visitado cidades brasileiras, de onde possivelmente trouxeram infecções que estavam acometendo a comunidade. Segundo Maybury-Lewis (1974: 29), "*...os Xavánte já estão cientes de sua impotência frente à sociedade nacional e estão agudamente conscientes de seu reduzido número, um assunto recorrente em conversas comigo, alguém que conheceu a comunidade nos dias em que era numerosa e poderosa*". As pesquisas imunológicas evidenciaram a presença de anticorpos para sarampo e coqueluche, atestando a ocorrência de epidemias destas infecções na população. Os Xavánte atravessavam a crise do contato.

Em 1976-1977, quando vivi entre os Xavánte por 14 meses, as condições haviam melhorado um pouco. Desde há quatro anos viviam em uma única aldeia próxima à fronteira oeste da área indígena, conhecida como Pimentel

Barbosa. A subsistência estava baseada no cultivo do arroz, que era também extensivamente cultivado nas grandes fazendas próximas. Ainda que alguns rapazes trabalhassem periodicamente nestas fazendas, a comunidade era auto-suficiente em termos de alimentos, já que as famílias retinham uma quantidade suficiente de arroz para o seu consumo, aliado ao fato de que a caça e a coleta eram relativamente produtivas (Flowers, 1983).

No ano de 1977, os Xavánte de Pimentel Barbosa estavam envolvidos em uma luta para garantir suas terras. Elas haviam sido invadidas por fazendeiros que reivindicavam a posse de terras dentro das fronteiras da área indígena. Tirar terra de índios é fato recorrente no Brasil, mas os grileiros não foram bem-sucedidos desta vez. Os Xavánte de Pimentel Barbosa expulsaram os colonos das terras ilegalmente ocupadas e fizeram alianças com líderes Xavánte de outras comunidades. Em 1980, uma delegação dirigiu-se à Brasília, onde praticamente manteve o presidente da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) como refém em seu próprio escritório, quando aconteceram também denúncias de corrupção dentro da FUNAI (Maybury-Lewis, 1985). Esta ação enérgica produziu resultados positivos: as fronteiras de Pimentel Barbosa foram garantidas e os fazendeiros retirados após pagamento de indenizações.

Quanto retornei à Pimentel Barbosa em 1988, encontrei a área praticamente 50% maior do que em 1977. Além disso, a população havia crescido de 249 para 411, atingindo 461 em 1990. Havia agora três aldeias: a aldeia antiga e principal, localizada próxima ao posto da FUNAI, e duas aldeias satélites menores, situadas na parte da área indígena ocupada pelos fazendeiros em 1977.

Em 1988, o projeto de cultivo comercial de arroz, promovido pela FUNAI em 1977, já não estava operante, tendo fracassado juntamente com outras tentativas de desenvolvimento econômico em Pimentel Barbosa. O maquinário agrícola enferrujando no cerrado atestava o fracasso do projeto. Mas isto não parecia incomodar os Xavánte, que pareciam mais dedicados aos seus valores tradicionais. Nesta ocasião, celebravam o ritual de iniciação de um grande grupo de rapazes e estavam novamente vivendo em casas coletivas, havendo abandonado as habitações de pau-a-pique que observei em 1977.

Ao longo dos últimos anos, a sociedade Xavánte tem experimentado muitas mudanças e realizado constantes ajustes no seu processo de articulação com a sociedade nacional, da qual agora é parte (Gross et al., 1979). Contudo, mesmo no presente, mantém um forte senso de identidade étnica. É interessante frisar que os líderes jovens, conscientes do suporte que

pode advir de organizações ambientalistas brasileiras e estrangeiras, proclamam uma ideologia que enfatiza o tradicionalismo e o conservadorismo. Ao mesmo tempo, os homens mais velhos adotam uma postura que enfatiza acordos com a burocracia da FUNAI (Grahan, 1986).

Metodologia de pesquisa

Ao longo dos quatorze meses de pesquisa em Pimentel Barbosa em 1976-1977, foram levantadas histórias reprodutivas de todas as mulheres da aldeia, registrados dados vitais e coletadas informações referentes à saúde e crescimento físico das crianças[2]. Realizaram-se também observações sistemáticas sobre a alocação de tempo e produtividade agrícola e de caça, além de consumo alimentar (Flowers, 1983; Gross et al. 1979). Em 1988, retornei à comunidade com o antropólogo Daniel Gross por um período de duas semanas, quando um novo censo foi conduzido. Finalmente, em 1990, juntamente com os bioantropólogos Carlos Coimbra Jr. e Ricardo Santos, foram coletados dados biomédicos e a população recenseada uma terceira vez, além de levantadas novas histórias reprodutivas. Com o objetivo de efetuar comparações com períodos anteriores, utilizei também as informações genealógicas e demográficas reportadas por Maybury-Lewis (1974) e Neel et al. (1964).

Mudanças demográficas recentes

As Figuras 1 e 2 mostram a distribuição da população Xavánte segundo grupos etários e sexo em 1977 e 1990. Nos 13 anos entre os dois censos, a população quase que dobrou — cresceu de 249 para 461 indivíduos. Praticamente todo o aumento foi devido ao nascimento de crianças na comunidade, tendo sido irrelevante a imigração e a emigração.

A Tabela 1 apresenta os componentes do crescimento populacional entre 1977 e 1990. Chama atenção o número de nascimentos: nasceram 221 crianças, sendo 185 na aldeia principal e 36 nas duas aldeias satélites.

Comparando os dois censos, percebe-se que 18 pessoas observadas em 1977 morreram antes de 1990. Dentre elas estão a mais idosa das duas esposas do líder Apowẽ, assim como seu filho mais velho (Warodi), que o sucedeu e que, por sua vez, veio a falecer em 1988. Não foi possível estimar a idade de morte dos demais adultos. Julgando por suas idades em 1977, estimo que cinco eram velhos e os outros três de meia-idade. Dois rapazes já casados também vieram a falecer, assim como um adolescente paralítico.

Tabela 1
Modificações na população xavánte de Pimentel Barbosa entre 1977 e 1990.

População em 1977	249			
Mortes		18		
Não Identificados		3		
Imigrantes		6		
Diminuição (Total)		27		
Nascimentos			221	
Emigrantes			18	
Aumento (Total)			239	
População em 1990				461

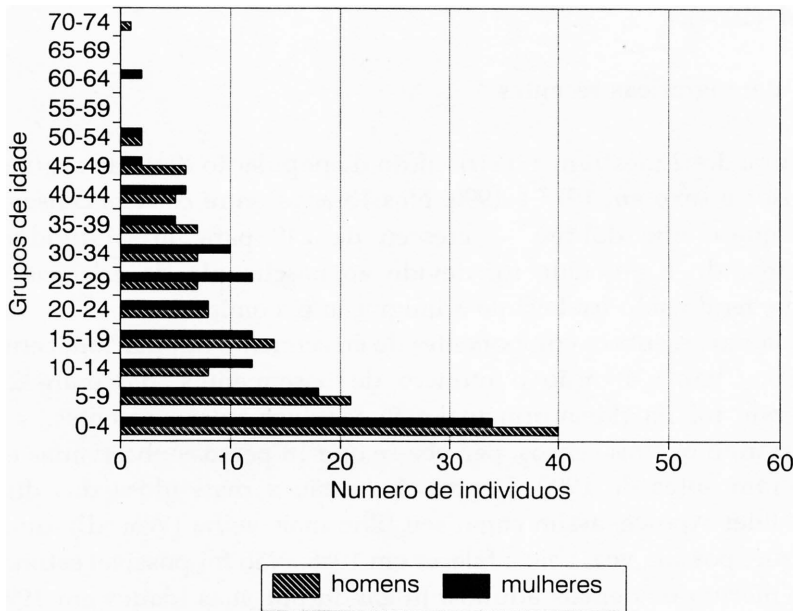
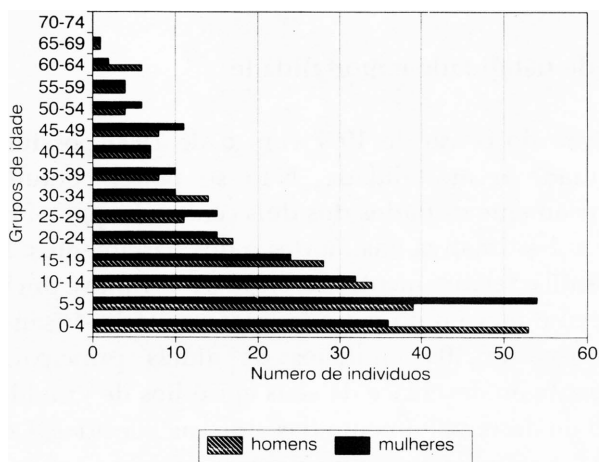
Figura 1
População xavánte de Pimentel Barbosa em 1977 (126 homens e 123 mulheres).

Os sete restantes, que eram menores de cinco anos em 1977, morreram antes de atingir a maioridade. De acordo com as mães de quatro deles, dois morreram por volta de um ano de idade, um por volta dos cinco e um outro por volta dos oito.

Figura 2
População xavánte de Pimentel Barbosa em 1990
(235 homens e 226 mulheres).

Migração foi um fator relativamente insignificante na dinâmica demográfica Xavánte. Seis pessoas emigraram, quatro das quais de Pimentel Barbosa para outras comunidades Xavánte. Houve o caso de um rapaz que foi estudar em Goiânia e o de um homem velho com problemas mentais que desapareceu. Setenta e seis pessoas mudaram-se para as aldeias satélites, mantendo, contudo, contatos freqüentes com seus parentes na aldeia principal. Houve ainda o caso de três pessoas que, por estarem possivelmente em uma das vilas satélites, não foram computadas no censo.

Dezoito pessoas imigraram para Pimentel Barbosa. Sete eram rapazes que estavam estudando fora da aldeia em 1977. Cinco Xavánte de outras comunidades vieram residir com parentes em Pimentel Barbosa, onde casaram. Dentre os imigrantes incluíam-se uma mulher não-índia, casada com um Xavánte, e suas quatro crianças. Os Xavánte geralmente não aprovam casamentos interétnicos, o que talvez explique o fato da família estar vivendo isolada em 1988. Em 1990, contudo, esta família já estava morando na aldeia. Finalmente, houve o caso de um jovem Xavánte que foi estudar em Goiânia e que lá casou-se com uma Karajá portadora de grau universitário.

Em 1990, a aldeia principal não era apenas maior, como também as árvores do pátio central haviam crescido, criando uma atmosfera de permanência. Quando indaguei a respeito da distância até as roças, cuja localização muda a cada dois ou três anos, fui informada de que agora as pessoas "viajavam" até elas e aos locais de pesca e caça nos caminhões da comunidade. De tudo, o que me deu o mais intenso senso de passagem do tempo foi identificar indivíduos que, crianças em 1977, haviam se tornado adultos e gerado seus próprios filhos.

Taxas recentes de natalidade e mortalidade

A comparação do censo de 1977 com o de 1990 possibilitou estimar taxas de natalidade e mortalidade. Não se pode, contudo, levar em consideração unicamente os dados dos dois censos, já que tal procedimento acarretaria uma subestimativa das mortes e dos nascimentos. Isto porque a mortalidade infantil é relativamente alta entre os Xavánte e um certo número de crianças nasceu e morreu no período intercensitário. Visando preencher esta lacuna, entrevistei 109 mulheres da aldeia principal, que foram questionadas quanto ao desenlace de seus episódios de gravidez, incluindo idade ou estágio de desenvolvimento das crianças falecidas. De acordo com estas entrevistas, 24 crianças nasceram e morreram nos 13 anos entre os dois censos. Obviamente, estas crianças devem ser incluídas nas análises demográficas.

Infelizmente, a contagem não é representativa para Pimentel Barbosa como um todo, uma vez que só fui capaz de entrevistar as mulheres residentes na aldeia principal. Deixaram de ser incluídas dezoito mulheres que viviam nas aldeias satélites. Por esta razão, as estimativas de natalidade e mortalidade reportadas neste trabalho são baseadas em dados da população da aldeia principal.

A população da aldeia principal era de 249 em 1977 e de 385 em 1990. Somando estes dois números e dividindo o resultado por dois, obtém-se uma média de 317. Nasceram 212 crianças no período intercensitário, 24 das quais nasceram após 1977 e faleceram antes de 1990, não as tendo, portanto, conhecido diretamente. A razão de 212 por 13 resulta em 16,3 nascimentos por ano. A taxa bruta de natalidade é definida como o número de nascimentos por 1.000 habitantes por ano. No caso Xavánte, os 16,3 nascimentos por ano, divididos por 317, e a razão multiplicada por 1.000 é igual a 51,4. Esta taxa bruta de natalidade é similar àquela das populações com as mais altas taxas de crescimento populacional do mundo (Palmore & Gardner, 1983).

Para estimar a taxa bruta de mortalidade, as 18 mortes de pessoas conhecidas foram somadas às 24 crianças nascidas e falecidas entre os dois censos, o que totaliza 42 mortes. A taxa bruta de mortalidade é definida como o número de mortes por 1.000 pessoas por ano. Os resultados apontam para uma taxa de 10,2, que pode parecer surpreeendemente baixa para uma população como a Xavánte. Mas é preciso levar em consideração que estamos lidando com uma população muito jovem. A taxa bruta de mortalidade depende em larga escala da composição etária da população. Em 1977, apenas sete pessoas, ou 2,8%, tinham mais de 50 anos, porcentagem que aumentou para 6,5% em 1990. Estes resultados sugerem que a população está, de certa forma, envelhecendo. A Tabela 2 mostra a distribuição das mortes, incluindo das crianças nascidas e falecidas entre os censos, de acordo com grupo etário.

Tabela 2
Distribuição das Mortes na População Xavánte entre 1977 e 1990
Segundo Grupo de Idade.

Grupo de idade	Número
60+	5
40-59	3
30-39	0
20-29	2
15-19	0
10-14	2
5-9	4
1-4	11
< 1	15
Total	42

A taxa de mortalidade infantil é definida como o número de mortes de crianças menores de um ano de idade, dividido pelo número de nascimentos por ano, multiplicado por mil. Já que 212 crianças nasceram entre 1977 e 1990 e, neste mesmo período, 15 morreram antes de completarem um ano, a taxa é de 70,1 por mil. Esta taxa pode parecer reduzida para uma população como a Xavánte. Contudo, as entrevistas indicaram que a mortalidade infantil já foi bastante superior no passado, notadamente nos anos imediatamente após o contato. Tanto em 1977 como em 1990, mais da metade da população era composta de indivíduos menores de 15 anos de

idade, sugerindo rápido crescimento populacional. Estes dados contrastam com as estimativas de Neel et al. (1964), cujos cálculos apontaram apenas 39,3% da população composta de menores de 15 anos na década de 60. Tal diferença pode ser devido tanto a uma menor fecundidade ou maior mortalidade infantil no início da década de 60. A mortalidade de crianças é ainda elevada: das 42 mortes entre 1977 e 1990, 32 ocorreram entre menores de 15 anos de idade, resultando em uma taxa específica de 12,9 por mil. Esta taxa foi calculada com base em uma média populacional de 190,5 para este grupo etário, entre 1977 e 1990.

Fatores influenciando a fecundidade

Ainda que elevada (aproximadamente 8,5), a taxa total de fecundidade dos Xavánte não está próxima do máximo reportado para populações de fecundidade natural. Em uma revisão recente, Gage (1989) apontou para uma ampla variação nos níveis de fecundidade das populações de fecundidade natural, variando de 5,1 a 11,0 crianças nascidas vivas para mulheres casadas ao menos uma vez. A mais elevada taxa de fecundidade conhecida é aquela dos Hutterites que, ainda segundo este autor, resulta parcialmente do declínio histórico na ocorrência de doenças infecciosas e de terem constituído uma "população de fronteira" experimentando expansão em um novo ambiente.

A fecundidade pode ter sido influenciada pelo abandono da prática de abstinência sexual após o nascimento da criança. A quebra de tal prescrição pode resultar em uma diminuição do intervalo entre os partos, com conseqüente aumento da fecundidade. É difícil dizer até que ponto os Xavánte seguem esta prática nos dias atuais, ainda que afirmem que ela ajuda na manutenção da saúde do bebê. Segundo os Xavánte mais velhos, o bebê já deve estar caminhando quando outro é iniciado e, além disso, o intervalo deve ser mais prolongado no caso de meninas, uma vez que elas são mais "delicadas". Com base nos dados disponíveis, não é possível afirmar que a quebra da prescrição resulte efetivamente em uma diminuição do intervalo entre os partos. Só pude determinar com exatidão as médias de intervalo para o período 1974 a 1977, para o qual disponho de datas exatas de nascimento. Para os 33 meses de dados acurados, 42 das 65 mulheres entre 15 e 44 anos deram à luz pelo menos uma vez (não levando em consideração os natimortos), 14 mulheres duas vezes e uma única três vezes. Para aquelas mães cujas crianças sobreviveram até pelo menos um ano de

vida, a média do intervalo foi de 20,9 meses; para aquelas cujos filhos vieram a falecer, a média caiu para 16,6 meses.

Há evidências que indicam que, em algumas sociedades, mulheres envolvidas em casamentos polígínos são menos férteis que aquelas envolvidas em casamentos monogâmicos. Foi exatamente o que observou Hern (1988) entre os Shipibo. Ainda que haja em Pimentel Barbosa uma elevada freqüência de casamentos polígínos, não disponho de dados longitudinais confiáveis para testar esta proposição.

Não foi possível levantar dados sobre taxas de aborto, induzido ou espontâneo, para as mulheres Xavánte. Nenhuma delas mencionou ter praticado aborto induzido. Não foi tampouco possível estimar a freqüência de abortos espontâneos nos primeiros meses de gravidez, uma vez que não são aparentemente diferenciados de episódios de menstruação. Como reportado para as mulheres Kayapó (Black et al., 1978; Werner, 1983), as Xavánte não percebem a menstruação como um fenômeno periódico e normal. Ainda que saibam que a menstruação acontece naquelas mulheres que não tiveram filhos recentemente, consideram-na como uma doença. Um atendente de enfermagem da FUNAI com experiência em várias aldeias disse-me que, com freqüência, as mulheres Xavánte vêm à farmácia em busca de medicamentos para "parar o sangramento". De fato, Harrel (1981) demonstrou que a menstruação pode ser uma ocorrência relativamente rara entre mulheres que amamentam por longos períodos. As mulheres Xavánte amamentam quase que continuamente ao longo do seu período reprodutivo, algumas vezes até dois filhos (um recém-nascido e outro maior) ao mesmo tempo (Black et al., 1978). Harrel apontou também que, quanto mais longo o período de lactação, tanto maior o de amenorréia pós-parto e de ausência de ovulação. Além disso, com o prolongamento do período de lactação, torna-se mais provável que a ovulação, e possivelmente a gravidez, precedam a primeira menstruação.

É provável que as mulheres Xavánte tenham seus episódios de gravidez freqüentemente interrompidos devido ao árduo estilo de vida. Talvez as perdas sejam menores no presente, uma vez que já não têm que carregar os utensílios domésticos e as crianças de um local para outro, como no passado. Mulheres mais velhas contaram-me que cada um de seus filhos nasceu em um local diferente, quando não durante uma caminhada. Os dados de 1977 sugerem que em torno de 7% dos episódios de gravidez terminaram em aborto; a taxa foi de 3% em 1990. Vale ressaltar, contudo, que, comparando-se os dados relativos aos mesmos nascimentos em 1977 e 1990, as entrevista

das nem sempre foram consistentes na distinção entre uma criança nascida morta e outra falecida imediatamente após o nascimento.

As mulheres Xavánte continuam a realizar suas atividades rotineiras até umas poucas semanas antes do parto. A única morte de adulto durante o meu período de residência em Pimentel Barbosa em 1976-1977 ocorreu durante uma corrida de toras. Nestas ocasiões, as mulheres carregam toras de até 40 quilos. Uma mulher grávida de oito meses que participava da corrida tropeçou e caiu. Ela e o bebê faleceram.

Mudanças no perfil de fecundidade

Já era aparente em 1977 que a fecundidade das mulheres Xavánte estava aumentando. A Figura 3 e a Tabela 3, baseadas em dados coletados em 1977, mostram as taxas de fecundidade em três períodos distintos: antes de 1957, quando os contatos eram esporádicos e os Xavánte ainda eram semi-nômades; entre 1957 e 1971, quando ocorreram os efeitos mais dissociativos do contato; e entre 1972 e 1977, quando a aldeia foi estabelecida no presente local, a mortalidade infantil declinou e a recuperação populacional principiou. Antes de reportar os dados, alguns pontos devem ser esclarecidos: primeiro, os dados de 1977 incluem informações relativas a quatro mulheres velhas que vieram a falecer antes de 1990; segundo, a amostra de mulheres é bastante pequena para o período anterior a 1957, resultando em taxas de fecundidade específicas, sujeitas a significativos erros amostrais; terceiro, como indicado na Tabela 5, somente 10% das mulheres/ano pesquisadas no período pré-contato tinham entre 30 e 39 anos de idade. Feitas estas ressalvas, os dados parecem indicar que, na fase de ruptura social e alta mortalidade seguinte ao contato, a fecundidade foi menor do que no período pré-contato. A fecundidade só veio a aumentar uma vez passado o período de crise mais intensa.

As mulheres Xavánte começam a ter filhos ainda bastante jovens, não raro por volta dos 13-14 anos. É por esta razão que o grupo etário 10-14 anos foi incluído nas tabelas. Por outro lado, param de gerar filhos relativamente cedo; em poucas ocasiões observei mulheres acima de 40 anos grávidas.

Nos 15 anos compreendidos entre 1957 e 1971, quando os Xavánte experimentaram os mais severos efeitos do contato, foram as mulheres entre 15 e 19 anos que apresentaram a mais elevada fecundidade. Neste período, presenciar a morte de tantos filhos, incluindo alguns já não tão pequenos, levou-as a "perder a vontade de ter crianças". Ainda que as mulheres negassem a prática de aborto induzido ou de infanticídio, a curva de fecundidade para este período é incomum para uma população de fecun-

Tabela 3

Taxas de fecundidade das mulheres xavánte entre 10 e 44 anos em diferentes períodos entre 1942 e 1977 (períodos pós-contato, contato e pré-contato).

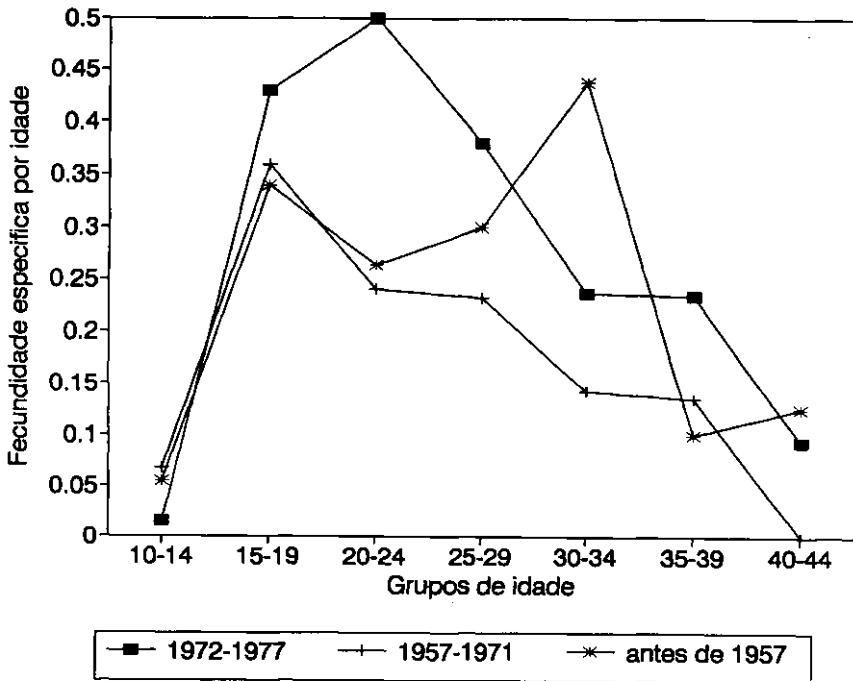
	10-14			15-19			20-24			25-29			30-34			35-39			40-44			TOTAL			
	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TGF	TTF
Total Pós-contato 1972-77	69,5	1	0,014	60,5	26	0,430	46	23	0,500	58	22	0,379	55	13	0,236	30	7	0,233	21,5	2	0,093	341	94	0,276	9,431
1967-71	54	2	0,037	41	13	0,317	53	13	0,245	51	13	0,255	25	4	0,160	19	3	0,158	12	0	0	255	48	0,188	5,861
1962-66	41	4	0,098	53	19	0,358	51	10	0,196	25	7	0,280	19	3	0,158	12	1	0,083	6	0	0	207	44	0,213	5,867
1957-61	53	4	0,075	51	20	0,392	25	8	0,320	19	2	0,105	12	1	0,083	6	1	0,167	2	0	0	168	36	0,214	5,714
Total Contato 1957-71	148	10	0,068	145	52	0,359	129	31	0,240	95	22	0,232	56	8	0,143	37	5	0,135	20	0	0	630	128	0,203	5,880
1952-56	50	2	0,040	25	10	0,400	20	5	0,250	12	2	0,167	6	1	0,167	2	0	0	8	1	0,125	123	21	0,171	5,742
1947-51	23	1	0,043	19	6	0,316	12	3	0,250	6	3	0,500	2	2	1,000	8	1	0,125	0	0	0	70	16	0,229	11,171
1942-46	18	2	0,111	12	3	0,250	6	2	0,333	2	1	0,500	8	4	0,500	0	0	0	0	0	0	46	12	0,261	8,447
Total Pré-contato 1942-56	91	5	0,055	56	19	0,339	38	10	0,263	20	6	0,300	16	7	0,438	10	1	0,100	8	1	0,125	239	49	0,205	8,099
Total Geral	309	16	0,052	262	97	0,371	213	64	0,300	173	50	0,289	127	28	0,220	77	13	0,169	49,5	3	0,061	1210	271	0,224	7,311

M/A = mulher/ano N = número de crianças nascidas TF = taxa de fecundidade específica por idade TGF = taxa geral de fecundidade
TTF = taxa total de fecundidade

dade natural, uma vez que, após um pico para a faixa etária 15-19 anos, a fecundidade decresce progressivamente. Nas entrevistas, algumas mulheres afirmaram que 67 das 129 crianças nascidas vieram a falecer.

Os mecanismos associados à diminuição de fecundidade podem estar relacionados a fatores culturais e psicológicos. Segundo Wasser (1990), o estresse psicológico pode acarretar falhas reprodutivas através de mecanismos fisiológicos variados, podendo inibir o processo de reprodução em algum, ou alguns, de seus diversos estágios.

A queda de fecundidade das mulheres Xavánte foi possivelmente influenciada pela ruptura social, que levou à instabilidade de casamentos e viuvez precoce. Na década de 60, onze mulheres entre 20-30 anos estavam viúvas ou separadas; ou seja, atravessavam parte de seu período reprodutivo fora de uniões estáveis. Ainda que os Xavánte sejam polígínos, algumas mulheres não se casam novamente após tornarem-se viúvas ou separarem-se.

Figura 3
Taxas de fecundidade específicas por idade das mulheres xavánte
(dados coletados em 1977).

Mesmo que venham a gerar uma ou duas crianças a mais, a fecundidade destas mulheres é possivelmente bastante inferior àquela das mulheres envolvidas em uniões matrimoniais estáveis. Como apontado por Werner (1983) para os Kayapó no período anterior à "pacificação", as guerras freqüentes, com a conseqüente ausência dos maridos, contribuiu para a diminuição da fecundidade do grupo.

A Tabela 4 e a Figura 4, construídas a partir das entrevistas realizadas em 1990, indicam que, em anos recentes, o perfil de fecundidade dos Xavánte aproxima-se daquele considerado típico para populações de fecundidade natural. Nestas, os casamentos acontecem relativamente cedo e a fecundidade é mais pronunciada na faixa etária 20-24 anos, declinando posteriormente.

Figura 4

Taxas de fecundidade específicas por idade das mulheres xavánte (dados coletados em 1990).Paridade e mortalidade infantil

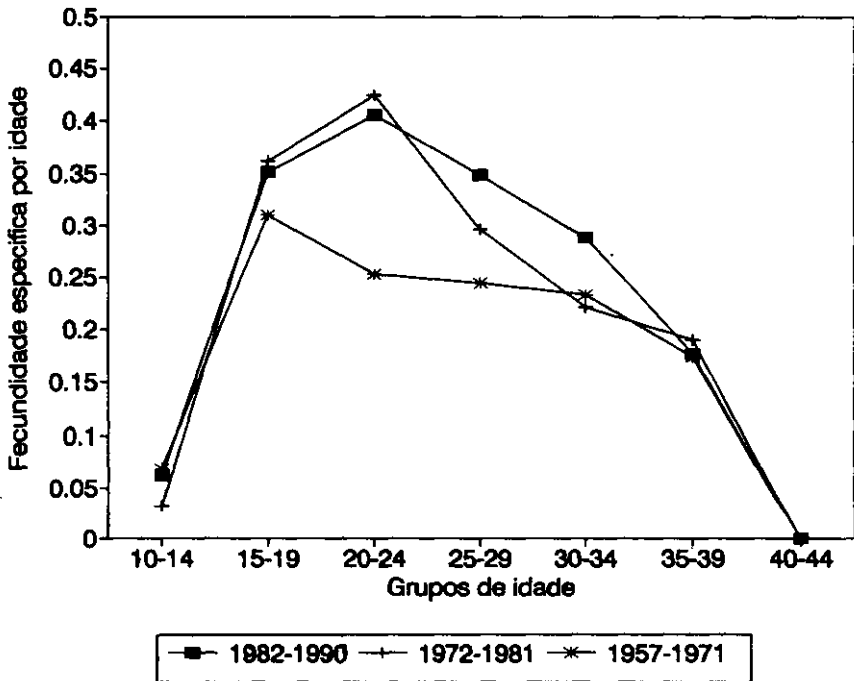



Tabela 4

Taxas de fecundidade das mulheres xavánte entre 10 e 44 anos em diferentes períodos entre 1947 e 1990 (períodos pós-contato, contato e pré-contato).

	10-14			15-19			20-24			25-29			30-34			35-39			40-44			TOTAL			
	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TF	M/A	N	TGF	TTF
1987-90	90	6	0,067	64.5	26	0,403	35,5	14	0,394	50	18	0,360	21	7	0,333	23,5	3	0,128	36,5	0	0	321	74	0,231	8,426
1982-86	103	6	0,058	55	16	0,291	68	28	0,412	36	12	0,333	31	8	0,258	50	10	0,200	35	0	0	378	80	0,212	7,762
1977-81	56	2	0,036	69	22	0,319	35	12	0,343	31	6	0,194	51	13	0,255	35	7	0,200	23	0	0	300	62	0,207	6,729
1972-76	68	2	0,029	36	16	0,444	31	16	0,516	50	18	0,360	35	6	0,171	23	4	0,174	15	0	0	258	62	0,240	8,477
Total Pós-Contato 1972-90	317	16	0,050	225	80	0,356	170	70	0,413	167	54	0,323	138	34	0,246	132	24	0,183	110	0	0	1257	278	0,221	7,860
1967-71	36	1	0,028	31	9	0,290	45	11	0,244	40	12	0,300	23	5	0,217	15	4	0,267	5	0	0	195	42	0,215	6,733
1962-66	31	2	0,065	50	16	0,320	35	8	0,229	23	5	0,217	15	3	0,200	5	0	0	3	0	0	162	34	0,210	5,152
1957-61	50	5	0,100	35	11	0,314	23	7	0,304	15	2	0,133	5	2	0,400	3	0	0	0	0	0	131	27	0,206	6,260
Total Contato 1957-71	117	8	0,068	116	36	0,310	103	26	0,252	78	19	0,244	43	10	0,233	23	4	0,174	8	0	0	448	103	0,211	6,406
1952-56	35	1	0,029	23	10	0,435	15	6	0,400	5	1	0,200	3	1	0,333	0	0	0	0	0	0	81	19	0,235	6,983
1947-51	23	2	0,087	15	4	0,267	5	1	0,200	3	1	0,333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	8	0,174	4,435
Total Pré-Contato 1947-56	58	3	0,052	38	14	0,368	20	7	0,350	8	2	0,250	3	1	0,333	0	0	0	0	0	0	127	27	0,213	6,767
Total Geral	492	27	0,055	379	130	0,343	293	103	0,352	253	75	0,296	184	45	0,245	155	28	0,181	118	0	0	1872	408	0,218	7,364

M/A = mulher/ano N = número de crianças nascidas TF = taxa de fecundidade específica por idade
TGF = taxa geral de fecundidade TTF = taxa total de fecundidade

A Tabela 6, construída a partir de entrevistas conduzidas em 1977 e 1990, resume os dados de paridade de 31 mulheres que já haviam terminado a fase reprodutiva. Nenhuma delas apresentou paridade zero e somente uma gerou menos que quatro filhos. Ainda que a fecundidade completa seja similar nas diversas coortes, o número de crianças sobreviventes é bastante diferente. No caso das seis mulheres nascidas entre 1910 e 1929, o número médio de crianças

Tabela 5
Distribuição amostral das mulheres xavánte segundo grupo de idade em diferentes períodos.

	DADOS DE 1977					
	10-19		20-29		30-39	
	N	%	N	%	N	%
1972-77	130	38,2	104	30,5	85	25,0
1957-71	293	46,5	224	35,6	93	14,8
1942-56	147	61,5	58	24,3	26	10,9
	DADOS DE 1990					
1972-90	541,5	43,1	336,5	26,8	269,5	21,4
1957-71	233	47,7	181	37,1	66	13,5
1947-56	96	75,6	28	22,0	3	2,4

sobreviventes foi de 5,7; isto é, 81% atingiram 15 anos de idade ou mais. A mulher mais velha em Pimentel Barbosa, em 1977, era Arewai'õ, mulher de Apowẽ, nascida por volta de 1912. Ela gerou oito crianças, a totalidade das quais sobreviveu até a idade adulta. Duas outras mulheres desta coorte também reportaram que todos os seus filhos sobreviveram até a idade adulta: uma delas teve quatro e a outra sete crianças. A relativa baixa fecundidade deve-se ao fato de ambas, uma delas em torno dos 20 e a outra em torno dos 30 anos na ocasião, terem enviuvado e não se casado novamente.

Apenas 2,8, ou 38% das crianças geradas por mulheres nascidas entre 1930 e 1939, sobreviveram até pelo menos os 15 anos de idade. Este número aumenta para 4,3 no caso das mulheres nascidas entre 1940 e 1949, o que representa 60% de sobrevivência. O incremento deve-se principalmente às mulheres nascidas a partir de 1945, uma vez que a taxa de sobrevivência das crianças de mulheres nascidas entre 1940 e 1945 foi de apenas 42%.

As Tabelas 7 e 8 comparam a paridade e taxa de sobrevivência das crianças segundo a idade de suas mães. Estes dados derivam das entrevistas realizadas em 1977 e 1990, e dos dados coletados por Neel et al. (1964). O que chama atenção nos dados de 1962 é o número relativamente reduzido

Tabela 6
Paridade das mulheres xavánte com período reprodutivo terminado, segundo época de nascimento.

Coorte	Nº de Mulheres	Número de Nascidos Vivos 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X
1910-29	6	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	1	0	7,0
1930-39	8	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0	2	0	0	7,3
1940-49	17	0	1	0	0	1	3	3	2	0	3	1	2	1	7,2
Total	31	0	1	0	0	4	5	3	3	5	3	3	3	1	7,2

Tabela 7
Paridade das mulheres xavánte em diferentes períodos, segundo grupo de idade.

	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	Todas as idades
SÃO DOMINGOS, 1962							
Nº de mulheres	15	9	4	5	1	1	35
Percentagem de mulheres	42,9	25,7	11,4	14,3	2,9	2,9	100%
Nº de nascidos vivos	18	25	22	35	8	1	109
Média de nascidos vivos	1,2	2,8	5,5	7	8	1	3,1
PIMENTEL BARBOSA, 1977							
Nº de mulheres	14	19	18	7	3	2	63
Percentagem de mulheres	22,2	30,2	28,6	11,1	4,8	3,2	100%
Nº de nascidos vivos	17	80	101	48	15	19	280
Média de nascidos vivos	1,2	4,2	5,6	6,9	5,0	9,5	4,4
PIMENTEL BARBOSA, 1990							
Nº de mulheres	23	25	15	17	9	2	91
Percentagem de mulheres	25,3	27,5	16,5	18,7	9,9	2,2	100%
Nº de nascidos vivos	23	96	99	122	61	15	416
Média de nascidos vivos	1,0	3,8	6,6	7,2	6,8	7,5	4,6

de crianças nascidas de mulheres entre 20 e 29 anos de idade, faixa etária que tende a apresentar elevadas taxas de fecundidade. Este achado parece de acordo com os meus dados, apontando que, nos anos próximos ao contato, a fecundidade das mulheres Xavánte declinava depois de um pequeno pico nas idades mais jovens.

A Tabela 8, que resume as taxas de sobrevivência dos filhos de mulheres de diferentes grupos etários, revela a época em que a mortalidade infantil começou a declinar. Em 1962, as mulheres entre 20 e 30 anos (35,7%) apresentavam uma porcentagem de perda de filhos elevada, sendo particularmente alta para as mulheres com menos de 20 anos. Este dados levaram Neel et al. (1964) a afirmar que a mortalidade infantil estava aumentando. Estes autores concluíram que a população aparentemente estava se repondo, mas que havia uma real ameaça de que esta situação não persistisse. Nos quinze anos seguintes (até 1977), estas mulheres, agora de meia-idade, experimentaram a perda de quase metade (46,5%) a dois terços (66,7%) de seus filhos; ao mesmo tempo, a sobrevivência das crianças de mães mais novas melhorou significativamente. Para 1990, as perdas foram inferiores a 20% para as mulheres mais jovens que 40 anos de idade.

Tabela 8
Sobrevivência de crianças em diferentes períodos, segundo grupo de idade das mães.

	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	Todas as idades
SÃO DOMINGOS, 1962							
Nº de mulheres	12	9	2	4	1	1	29
Filhos sobreviventes	8	16	15	19	8	1	67
Médias de sobreviventes	0,7	1,8	7,5	4,8	8,0	1,0	2,3
	41,7%	35,7%	11,8%	31,4%	0,0%	100%	25,8%
PIMENTEL BARBOSA, 1977							
Nº de mulheres	14	19	18	7	3	2	63
Filhos sobreviventes	11	60	54	16	10	13	164
Médias de sobreviventes	0,8	3,2	3,0	2,3	3,3	6,5	2,6
	35,3%	25,0%	46,5%	66,7%	33,3%	31,6%	41,4%
PIMENTEL BARBOSA, 1990							
Nº de mulheres	23	25	15	17	9	2	91
Filhos sobreviventes	19	85	82	79	22	9	296
Médias de sobreviventes	0,8	3,4	5,5	4,6	2,4	4,5	3,3
	17,4%	11,5%	17,2%	35,2%	63,9%	40,0%	28,8%

Mudanças nos níveis de esperança de vida

Excetuando os anos mais recentes, não disponho de dados relativos à mortalidade de adultos Xavánte. A partir das histórias reprodutivas é possível, contudo, construir tabelas de vida que expressem as probabilidades de sobrevivência até os 10 anos de idade durante os três períodos (Howell, 1979; Werner, 1983).

Tabela 9

Tábua de vida para homens e mulheres xavánte nascidos antes de 1957.

Ano	Idade	Nº de indivíduos	Indivíduos ainda no intervalo	Subtotal	Mortes	Nº de sobreviventes	% sobreviventes	qx	lx	dx
					HOMENS					
1956	0-1	28	2	26	2	24	92,3	0,077	1000	77
1955	1-2	24	3	21	0	21	100,0	0,000	923	0
1954	2-3	21	1	20	2	18	90,0	0,100	923	92
1953	3-4	18	0	18	0	18	100,0	0,000	831	0
1952	4-5	18	1	18	1	17	94,4	0,056	831	46
1951	5-6	17	1	16	0	16	100,0	0,000	785	0
1950	6-7	16	1	15	0	15	100,0	0,000	785	0
1949	7-8	15	0	15	0	15	100,0	0,000	785	0
1948	8-9	15	1	14	0	14	100,0	0,000	785	0
1947	9-10	14	1	13	0	13	100,0	0,000	785	0
	10								785	
					MULHERES					
Ano	Idade	Nº de indivíduos	Indivíduos ainda no intervalo	Subtotal	Mortes	Nº de sobreviventes	% sobreviventes	qx	lx	dx
1956	0-1	35	5	30	3	27	90,0	0,100	1000	100
1955	1-2	27	1	26	2	24	92,3	0,077	900	69
1954	2-3	24	4	20	1	19	95,0	0,050	831	42
1953	3-4	19	1	18	1	17	94,4	0,056	789	44
1952	4-5	17	3	14	0	14	100,0	0,000	745	0
1951	5-6	14	0	14	1	13	92,9	0,071	745	53
1950	6-7	13	1	12	0	12	100,0	0,000	692	0
1949	7-8	12	1	11	0	11	100,0	0,000	692	0
1948	8-9	11	3	8	0	8	100,0	0,000	692	0
1947	9-10	8	0	8	0	8	100,0	0,000	692	0
	10								692	

A Tabela 9 mostra a probabilidade de sobrevivência até os 10 anos de idade para meninos e meninas nascidos antes de 1957. As Tabelas 10 e 11 referem-se às crianças nascidas entre 1957-1971 e após 1971, respectivamente. Como esperado, a probabilidade de sobrevivência das crianças nascidas durante o período de contato (Tabela 10) é consideravelmente inferior àquele das crianças nascidas em outras épocas. Nos primeiros dois períodos, a sobrevivência das meninas foi inferior àquela dos meninos. Somente mais recentemente ocorreu uma equiparação. Isto pode sugerir que, sob condições de estresse, os meninos recebem mais cuidado que as meninas e/ou há prática de infanticídio direcionado para bebês do sexo feminino. Vale ressaltar que mulheres e homens Xavánte afirmam que filhos e filhas são igualmente bem-vindos. Há elementos para tanto: em uma sociedade matrilocal, como a Xavánte, as filhas trazem para a casa de seus pais genro que, supostamente, irão caçar e trabalhar para a família da esposa.

Infanticídio

É pouco provável que as mulheres Xavánte falem abertamente de infanticídio, uma vez que sabem que tal prática é condenada pela cultura ocidental. De toda forma, é possível que já não a pratiquem no presente. Uma mulher Xavánte disse-me que, no caso do nascimento de um par de gêmeos, não era costumeiro manter ambas as crianças. Quando perguntei a Warodi sobre a forma dos Xavánte lidarem com gêmeos, ele afirmou indignado que eram bem-vindos, ainda que se lembrasse do caso de uma mulher que teve gêmeos e que posteriormente matou uma das crianças. Isto, ainda segundo ele, ocorreu porque o marido estava em uma expedição de caça, longe da aldeia. Se presente, teria impedido. Entre 1975 e 1977, quando nasceram três casais de gêmeos em Pimentel Barbosa, ambas as crianças foram mantidas em todas as circunstâncias. Posteriormente, um dos gêmeos de dois dos pares veio a falecer.

O índice de masculinidade (*sex ratio*) referente ao nascimento relativamente alto no período de contato (122) pode sugerir a prática do infanticídio, favorecendo, no passado, os meninos. Foi neste período, também, que as meninas apresentaram as menores probabilidades de sobrevivência (Tabela 10). Para nascimentos antes de 1957 e para aqueles ocorridos após 1971, os valores do índice de masculinidade foram de 80 e 107, respectivamente.

Outro dado que poderia indicar a ocorrência de infanticídio acometendo preferencialmente meninas diz respeito à predominância de natimortos do sexo feminino. Este não é o caso dos Xavánte. Em 1977, as mulheres

reportaram 20 casos de natimortos, sete dos quais fetos masculinos, três femininos e 10 de sexo ignorado. Do total, doze ocorreram durante o período de contato, possivelmente devido ao aumento no número de episódios de doenças e do estresse. As mulheres Xavánte mais velhas tendem a ser ambíguas quando questionadas se a criança nasceu morta ou se veio a morrer após o parto. Algumas das entrevistadas em 1977 e reentrevistadas em 1990 também não foram consistentes em suas respostas acerca da morte de recém-nascidos.

Tabela 10
Tábua de vida para homens e mulheres xavánte
nascidos entre 1957 e 1971.

Ano	Idade	Nº de indivíduos	Indivíduos ainda no intervalo	Subtotal	Mortes	Nº de sobreviventes	% sobreviventes	qx	lx	dx
					HOMENS					
1971	0-1	73	3	70	15	55	78,6	0,214	1000	214
1970	1-2	55	3	52	5	47	90,4	0,096	786	76
1969	2-3	47	8	39	2	37	94,4	0,051	710	36
1968	3-4	37	3	34	3	31	91,2	0,088	674	59
1967	4-5	31	5	26	3	23	88,5	0,115	614	71
1966	5-6	23	4	19	1	18	94,7	0,053	543	29
1965	6-7	18	2	16	0	16	100,0	0,000	515	0
1964	7-8	16	2	14	0	14	100,0	0,000	515	0
1963	8-9	14	2	12	0	12	100,0	0,000	515	0
1962	9-10	12	3	9	1	8	88,9	0,111	515	57
	10								515	
					MULHERES					
Ano	Idade	Nº de indivíduos	Indivíduos ainda no intervalo	Subtotal	Mortes	Nº de sobreviventes	% sobreviventes	qx	lx	dx
1971	0-1	60	2	58	11	47	81,0	0,190	1000	190
1970	1-2	47	5	42	3	39	92,9	0,071	810	58
1969	2-3	39	7	32	5	27	84,4	0,156	752	118
1968	3-4	27	4	23	1	22	95,7	0,043	635	28
1967	4-5	22	2	20	1	19	95,0	0,050	607	30
1966	5-6	19	1	18	3	15	83,3	0,167	577	96
1965	6-7	15	1	14	2	12	85,7	0,143	481	69
1964	7-8	12	3	9	0	9	100,0	0,000	412	0
1963	8-9	9	2	7	0	7	100,0	0,000	412	0
1962	9-10	7	2	5	0	5	100,0	0,000	412	0
	10								412	

Comparando os levantamentos de fecundidade

Em 1977, coletei histórias reprodutivas de 71 mulheres e, em 1990, de 109. Destas, 52 haviam sido entrevistadas em 1977. Em ambos os casos, fui auxiliada por um intérprete: no primeiro período, por um funcionário da FUNAI criado entre os Xavánte e que falava a língua fluentemente; no segundo, por um jovem Xavánte que havia passado muitos anos estudando fora da aldeia, para onde havia retornado recentemente.

Tabela 11
Tábua de vida para homens e mulheres xavánte nascidos entre 1972 e 1990.

					HOMENS					
Ano	Idade	Nº de indivíduos	Indivíduos ainda no intervalo	Subtotal	Mortes	Nº de sobreviventes	% sobreviventes	qx	lx	dx
1990	0-1	159	8	151	17	134	88,7	0,113	1000	113
1989	1-2	134	10	124	5	119	96,0	0,040	887	36
1988	2-3	119	8	111	0	111	100,0	0,000	852	0
1987	3-4	111	11	100	0	100	100,0	0,000	852	9
1986	4-5	100	8	92	1	91	98,9	0,011	852	10
1985	5-6	91	9	82	1	81	98,8	0,012	842	0
1984	6-7	81	3	78	0	78	100,0	0,000	832	0
1983	7-8	78	9	69	0	69	100,0	0,000	832	0
1982	8-9	69	5	64	1	63	98,4	0,016	832	13
1981	9-10	63	8	55	0	55	100,0	0,000	819	0
	10								819	
					MULHERES					
Ano	Idade	Nº de indivíduos	Indivíduos ainda no intervalo	Subtotal	Mortes	Nº de sobreviventes	% sobreviventes	qx	lx	dx
1990	0-1	148	5	143	13	130	90,9	0,091	1000	91
1989	1-2	130	9	121	5	116	95,9	0,041	909	38
1988	2-3	116	8	108	0	108	100,0	0,000	872	0
1987	3-4	108	9	99	1	98	99,0	0,010	872	9
1986	4-5	98	2	96	0	96	100,0	0,000	863	0
1985	5-6	96	8	88	0	88	100,0	0,000	863	0
1984	6-7	88	8	80	1	79	98,8	0,013	863	11
1983	7-8	79	14	65	1	64	98,5	0,015	852	13
1982	8-9	64	4	60	0	60	100,0	0,000	839	0
1981	9-10	60	9	51	0	51	100,0	0,000	839	0
	10								839	

Estudos demográficos têm indicado que mulheres, e especialmente as mais velhas que já perderam muitos filhos, tendem a ser vagas acerca da data de nascimento e idade de morte das crianças falecidas muito jovens (Leslie & Gage, 1989). Há também a possibilidade destas crianças serem omitidas por completo. Para contornar o problema, já foram inclusive propostos fatores de correção visando compensar as omissões (Som, 1973).

As mulheres Xavánte dispõem-se a falar sobre seus filhos falecidos, ainda que a lembrança venha invariavelmente acompanhada de tristeza. As maiores dificuldades são de outra natureza, contudo. A maneira que os Xavánte utilizam para sistematizar informações não segue um critério de numeração. Uma questão do tipo "quantos filhos você já teve?" não é diretamente traduzível em Xavánte. É mais apropriado perguntar: "qual das crianças nasceu primeiro?", "quem foi a próxima?", "qual veio depois?".

Visando avaliar a consistência das informações oriundas das histórias reprodutivas, comparei sistematicamente as respostas de 37 mulheres maiores de 20 anos entrevistadas tanto em 1977 como em 1990. Devido ao intervalo de 13 anos, seria esperado que, no segundo momento, algumas mulheres deixariam de se lembrar de crianças mencionadas em 1977, especialmente aquelas nascidas e falecidas no passado distante.

A análise dos dados não evidenciou grandes discrepâncias. Enquanto foram reportados 188 partos de crianças vivas em 1977, o número foi de 191 em 1990 para o mesmo período de tempo. Sete mulheres indicaram, em 1990, menos crianças nascidas vivas (nove no total) do que em 1977. Destas, quatro haviam sido descritas como crianças nascidas vivas em 1977 e referidas como natimortos em 1990. Apenas cinco crianças mencionadas como nascidas vivas em 1977 não foram aludidas em 1990. O oposto também ocorreu: nove mulheres lembraram-se de mais crianças nascidas vivas em 1990 do que em 1977. Nove crianças não mencionadas em 1977 e três previamente descritas como natimortas foram lembradas como tendo nascido vivas e morrido logo após o parto. Das 25 mulheres com mais de 40 anos de idade, 13 foram completamente consistentes em suas respostas; das 12 mulheres mais jovens, um total de oito o foram.

Também foram observadas discrepâncias no que se refere à idade de morte das crianças. Acredito que obtive informações mais acuradas em 1990, quando solicitei às mães que descrevessem a idade de morte em termos dos estágios de desenvolvimento das crianças: quando eram capazes de virar, de sentar, de caminhar, e assim por diante.

No geral, a análise comparativa não parece indicar uma tendência sistemática das mulheres Xavánte em esquecer as crianças falecidas quando reportando suas histórias de vida. As diferenças estão provavelmente mais associadas à minha habilidade e a do meu intérprete em obter respostas completas. Acredito que os dados do censo de 1990 sejam possivelmente mais confiáveis, em parte porque foi possível trabalhar com um intérprete nativo.

Crescimento populacional e práticas de casamento

Os Xavánte são polígínos, os casamentos acontecendo entre cônjuges de dois clãs exogâmicos. Ainda que, no presente, o índice de masculinidade (tomando apenas os indivíduos com mais de dez anos de idade) esteja próximo de um, o rápido crescimento populacional permite a manutenção de uma taxa de casamentos polígínos relativamente elevada. Isto deve-se ao fato de que os homens casam-se mais tardiamente que as mulheres (cinco ou dez anos após), de modo que sempre há um elevado número de esposas em potencial nos grupos etários mais jovens. Em 1977, 24% dos homens casados tinham mais de uma esposa; em 1990, esta cifra foi de 23%. Quanto às mulheres, 41% e 40% estavam envolvidas em casamentos polígínos em 1977 e 1990, respectivamente.

Aos rapazes não é permitido casar até que seu grupo de idade seja iniciado, o que ocorre quando eles têm entre 14 e 18 anos de idade. No final do ritual de iniciação, à cada homem jovem é prometida uma menina afiliada ao clã apropriado. Já que ela tende a ser geralmente muito jovem, o rapaz terá que esperar muitos anos antes que aconteça a caçada pré-nupcial. Chegada a ocasião, o homem sai para uma caçada com seus companheiros, somente retornando quando houver acumulado uma quantidade impressionante de caça a ser presenteada à casa de seu futuro sogro. Após esta cerimônia, o rapaz pode visitar a noiva à noite. Mas é somente após o nascimento da primeira criança que ele se mudará definitivamente para a casa do sogro.

A poliginia praticada pelos Xavánte tende a ser sororal, isto é, usualmente envolve grupos de irmãs. Um homem pode inicialmente se casar com uma mulher e, subseqüentemente com as irmãs dela, à medida que vão atingindo a idade de casamento. São também freqüentes os casos de irmãos que se casam como com um grupo de mulheres (geralmente irmãs) de um mesmo domicílio. Alguns homens, depois de anos de casamento monogâmico ou após a morte da primeira esposa, podem vir a se casar com uma

mulher muito mais jovem. Mulheres que enviuvam depois dos 30 anos de idade geralmente não se casam novamente.

Considerações finais

Devido aos efeitos diretos e indiretos do contato experimentado pelas sociedades indígenas brasileiras ao longo do período histórico, possivelmente não é realista assumir uma relação estável entre estas sociedades e o seu meio ambiente físico e social. Na verdade, a própria existência da fronteira aponta para um padrão de imprevisibilidade. Por exemplo, a história dos Xavánte e de outros grupos Jê sugere repetidos eventos de crise e recuperação demográfica que se estendem até o o período colonial. Epidemias de sarampo e varíola eram freqüentes no Goiás colonial, quando acarretavam uma alta mortalidade tanto para os migrantes como para os grupos nativos (Cunha Mattos, 1874; Ribeiro, 1848).

Populações seminômades, como os Xavánte no período pré-contato, talvez tenham sobrevivido melhor às epidemias que aquelas mais dependentes da agricultura. Isto porque o seminomadismo facultava aos Xavánte a possibilidade de abandono das aldeias, inclusive aquelas estabelecidas pelo governo colonial, quando da ocorrência de epidemias. Nestes casos, havia a possibilidade de deslocamento para regiões mais isoladas. O aparente aumento na beligerância dos grupos indígenas de Goiás após o abandono das aldeias estabelecidas pelo governo colonial (Cunha Mattos, 1874), e a expansão geográfica dos Xavánte em meados do século XIX em direção ao atual Estado de Mato Grosso, sugerem a ocorrência de acelerado crescimento demográfico neste período.

Portanto, o exemplo Xavánte historicamente contextualizado sugere que o contingente populacional dos grupos indígenas tem experimentado flutuações desde pelo menos os primeiros contatos com a sociedade nacional. Algumas etnias tornaram-se extintas, enquanto outras foram absorvidas por outros grupos. Há também o caso daquelas que experimentaram significativo crescimento demográfico, vindo a ocupar os territórios daquelas que desapareceram.

A possibilidade de um dado grupo indígena sucumbir diante dos devastadores efeitos do contato, ou dele sobreviver, é em larga escala determinada pela interação de uma multiplicidade de fatores externos e internos. Dentre as variáveis externas, uma das mais importantes diz respeito à velocidade na qual o grupo é forçado a se adequar às novas condições ambientais e sociais impostas pelo contato. Estas, por sua vez, dependem da rapidez e magnitude do processo de expansão da fronteira e

da existência ou não de uma quantidade suficiente de terras que, de alguma forma, permita ao grupo manter sua base de subsistência.

No tocante aos fatores internos, os resultados deste trabalho apontam para a importância dos elevados níveis de fecundidade, assegurando a sobrevivência biológica dos Xavánte. A capacidade reprodutiva dos grupos indígenas é certamente influenciada por uma multiplicidade de condições sociais e físicas. Igualmente importante são os contatos sociais e políticos, sejam eles amigáveis ou hostis, entre subgrupos de uma mesma tribo. Os Xavánte e os Kayapó, sociedades marcadas pelo faccionalismo que leva a freqüentes interações e trânsito de pessoas entre as diversas comunidades, desenvolveram habilidades políticas que os tem ajudado a lidar com as frentes de expansão da sociedade nacional, ao mesmo tempo que as tem permitido reter uma sólida imagem de identificação étnica.

Os Xavánte são possivelmente um dos únicos grupos indígenas brasileiros que foram capazes de reaver territórios que uma vez lhes pertenceu. Mesmo assim, parece que, frente às taxas de crescimento populacional reportadas neste trabalho, tornar-se-á difícil num futuro próximo manter as práticas de subsistência tradicionais (Gross et al., 1979).

Dados demográficos para o ano de 1989 (CEDI/Museu Nacional, 1990) indicam uma população Xavánte total de 6.231 pessoas, o que representa um incremento de 3.340 pessoas desde 1977 (Graham, 1986). Trata-se de um acelerado nível de crescimento demográfico. Existem sete áreas Xavánte, todas elas localizadas no leste de Mato Grosso. No que tange à terra, a distribuição populacional não é igualitária entre as diversas áreas indígenas. Pimentel Barbosa, com mais de 300 mil hectares, não é somente a maior área Xavánte, como aquela com menor pressão populacional, que parece ser mais aguda em São Marcos e Parabubure.

A partir dos resultados relatados neste trabalho, conclui-se que a "crise demográfica" experimentada pelos Xavánte de Pimentel Barbosa deveu-se principalmente à ocorrência de doenças infecciosas introduzidas com o contato. Tal crise acarretou uma elevação nos níveis de mortalidade que chegou a ameaçar a sobrevivência biológica do grupo. Os dados sugerem que a fecundidade era relativamente alta no período pré-contato, tendo sofrido uma redução devido às doenças e fatores sociais relacionados ao contato. Posteriormente, a fecundidade aumentou à medida que a mortalidade diminuiu. Há atualmente na população Xavánte de Pimentel Barbosa um grande número de homens e mulheres em idade reprodutiva, o que tem levado a um acelerado crescimento populacional.

Agradecimentos

A pesquisa em Pimentel Barbosa em 1990 foi parcialmente financiada pela *Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research.* Suporte logístico foi provido pela Fundação Oswaldo Cruz e a Fundação Nacional do Índio.

A pesquisa em 1976-1977 foi realizada como parte de um projeto de autoria de D. Gross, financiado pela *National Science Foundation*, que visou um estudo comparativo da ecologia humana de quatro sociedades indígenas do Brasil Central: Boróro, Canela, Kayapó Menkrangnotí e Xavánte.

Devo agradecer aos meus colegas Carlos Coimbra Jr. e Ricardo Santos, pela companhia durante o trabalho de campo em 1990, assim como pela eficiente organização do projeto.

Acima de tudo, devo agradecer aos Xavánte de Pimentel Barbosa, que cooperaram com a pesquisa das mais diversas maneiras. Sou particularmente grata às mulheres Xavánte, pela paciência em responder aos meus questionamentos.

NOTAS

1. Versão revista de artigo publicado no *South American Indian Studies* (4: 18-36, 1994), sob o título "Demographic Crisis and Recovery: A case study of the Xavánte of Pimentel Barbosa".

2. Como bem sabem todos aqueles pesquisadores interessados na demografia de populações não-letradas, uma das maiores dificuldades reside em estabelecer as idades com a maior acurácia possível (Howell, 1979). Quando conduzi o primeiro censo em Pimentel Barbosa em 1976, uma das ferramentas que empreguei para estimar as idades foi um calendário de eventos, que se mostrou particularmente útil na determinação das idades dos mais jovens. Quando era possível precisar a data de nascimento de um dos filhos, as idades relativas de seus pais, irmãos e irmãs podiam ser aproximadas. As genealogias coletadas por Maybury-Lewis (1974) forneceram valiosas informações adicionais acerca de nomes e relações de parentesco entre indivíduos adultos.

A existência do sistema de classes de idade também facilitou a pesquisa. Um grupo de rapazes, usualmente entre oito e treze anos de idade, entra na casa dos solteiros, onde ficam morando até o final do processo de iniciação, aproximadamente cinco anos depois. O grupo recebe o nome de uma dos oito classes de idade Xavánte, que se sucedem na mesma ordem continuamente. O rapaz mantém a identificação de sua classe pelo resto da vida. As mulheres pertencem à mesma classe dos rapazes em iniciação. Assim, pode-se estimar que pessoas que pertençam, por exemplo, à classe Tirowa são, em média, cinco anos mais velhas que os Nodzö'u. Os próprios Xavánte utilizam este sistema visando localizar os eventos temporalmente. Afirmam, por exemplo, que este ou aquele evento ocorreu quando os Nodzö'u estavam na casa dos solteiros, ou quando os Atepá eram Ritai'wa, isto é, pertenciam à classe de idade dos homens jovens.

Datas precisas de nascimento são disponíveis apenas para aqueles indivíduos nascidos entre 1974, quando um agente indigenista começou a registrar os nascimentos, e julho de 1977, quando saí da aldeia. Quando da realização do censo em 1990, utilizei as datas coletadas entre 1974 e 1977 para verificar de forma mais acurada a idade média quando as mulheres Xavánte começam a ter filhos. Por último, James Neel generosamente forneceu-me cópias de notas de campo relacionando os nomes e idades estimadas das pessoas examinadas no início da década de 60, o que me permitiu revisar as minhas estimativas de idade para algumas pessoas mais velhas.

BIBLIOGRAFIA

ANÔNIMO, 1918. Subsídios para a história da Capitania de Goyaz (1765-1806). *Revista do Instituto Histórico e Geográphico Brasileiro*, 84: 44-294.

BLACK, F. L.; PINHEIRO, F. L.; OLIVA, O.; HIERHOLZER, W. J.; LEE, R. V.; BRILLER, J. E. & RICHARDS, V. A., 1978. Birth and survival patterns in numerically unstable proto-agricultural societies in the Brazilian Amazon. *Medical Anthropology*, 2: 95-127.

CALDWELL, J.; CALDWELL, P. & CALDWELL, B., 1987. Anthropology and demography: The mutual reinforcement of speculation and research. *Current Anthropology*, 28: 25-43.

CEDI/MUSEU NACIONAL (Centro Ecumênico de Documentação e Informação Museu Nacional), 1990. *Terras Indígenas no Brasil*. São Paulo: CEDI/Rio de Janeiro: Museu Nacional.

CUNHA MATTOS, R. J. da, 1874. Chronographia Histórica da Província de Goyaz. *Revista do Instituto Histórico e Geográphico Brasileiro*, 37 (parte 1): 213-298 e 38 (parte 1): 05-150.

DENEVAN, W. M., 1976. The aboriginal population of Amazonia. In: *The Native Population of the Americas in 1492* (W. M. Denevan, Org.), pp. 205-234. Madison: University of Wisconsin Press.

EARLY, J. D., 1985. Low forager fertility: Demographic characteristic or methodological artifact. *Human Biology*, 57: 387-400.

__________ & PETERS, J. F., 1990. *The Population Dynamics of the Mucajai Yanomama*. New York: Academic Press.

FLEMING, P., 1934. *Brazilian Adventure*. New York: Charles Scribner's Sons.

FLOWERS, N. M., 1983. Seasonal factors in subsistence, nutrition, and child growth in a Central Brazilian Indian Community. In: *Adaptive Responses of Native Amazonians* (R. B. Hames & W. T. Vickers, Orgs.), pp. 357-390. New York: Academic Press.

GAGE, T. B., 1989. Demographic studies and human population biology. In: *Human Population Biology: A Transdisciplinary Science* (M. Little & J. Haas, Orgs.), pp. 45-65. New York: Oxford University Press.

GRAHAN, L., 1986. Uma Aldeia por um Projeto. In: *Povos Indígenas no Brasil — 85/86*, Aconteceu Especial 17, pp. 348-350. São Paulo: Centro Ecumênico de Documentação e Informação.

GROSS, D. R.; EITEN, G.; FLOWERS, N. M.; LEOI, M. F.; RITTER, M. L. & WERNER, D.W., 1979. Ecology and acculturation among native peoples of Central Brazil. *Science*, 205: 1043-1050.

HARRELL, B. B., 1981. Lactation and menstruation in cultural perspective. *American Anthropologist*, 83: 796-823.

HEMMING, J., 1978. *Red Gold: The Conquest of the Brazilian Indians, 1500-1760*. Cambridge: Harvard University Press.

HERN, W. M., 1977. High fertility in a Peruvian Indian village. *Human Ecology*, 5: 355-368.

__________ , 1988. *Polygyny and Fertility Among the Shipibo: An Epidemiological Test of an Ethnographic Hypothesis*. Ph.D. Dissertation, Chapel Hill: University of North Carolina.

HOWELL, N., 1979. *The Demography of the Dobe! Kung*. New York: Academic Press.

LESLIE, P. W. & GAGE, T. B., 1989. Demography and human population biology: Problems and progress. In: *Human Population Biology: A Transdisciplinary Science* (M. A. Little & J. D. Haas, Orgs.), pp. 15-44. New York: Oxford University Press.

MAYBURY-LEWIS, D., 1974. *Akwe-Shavante Society*. New York: Oxford University Press.

________, 1985. Brazilian indianist policy: Some lessons from the Shavante project. In: *Native Peoples and Economic Development: Six Case Studies from Latin America* (T. MacDonald, Org.), pp. 75-85. Cambridge: Cultural Survival.

NEEL, J. V.; SALZANO, F. M. & MAYBURY-LEWIS, D., 1964. Studies on the Xavante Indians of the Brazilian Mato Grosso. *American Journal of Human Genetics*, 16: 52-140.

PALMORE, J. A. & GARDNER, R. W., 1983. *Measuring Mortality, Fertility, and Natural Increase: A Self-Teaching Guide to Elementary Measures*. Honolulu: The East-West Center.

RIBEIRO, D., 1956. Convívio e contaminação. Efeitos dissociativos da população provocada por epidemias em grupos indígenas. *Sociologia* (São Paulo) 18: 03-50.

RIBEIRO, F. P., 1848. Roteiro da viagem que fez o Capitão Francisco da Paula Ribeiro às fronteiras da Capitania do Maranhão e de Goyaz, em 1815, em serviço da S. M. Fidelíssima. *Revista do Instituto Histórico e Geográphico Brasileiro*, 10: 5-80.

SALZANO, F. M. & CALLEGARI-JACQUES, S. M., 1988. *South American Indians: A Case Study in Evolution*. Oxford: Clarendon Press.

SOM, R. K., 1973. *Recall Lapse in Demographic Enquiries*. New York: Asia Publishing House.

WASSER, S. K., 1990. Infertility, abortion, and biotechnology. *Human Nature*, 1: 3-24.

WEISS, K. M., 1976. Demographic theory and anthropological inference. *Annual Reviews of Anthropology*, 5: 351-81.

WERNER, D., 1983. Fertility and pacification among the Mekranoti of Central Brazil. *Human Ecology*, 11: 227-245.

10

A Morte como Apelo para a Vida: o Suicídio Kaiowá

José Carlos S. Bom Meihy

"*Só há um problema filosófico verdadeiramente sério: é o suicídio*". Com essas palavras, Camus (1975: 15) fere o significado das mortes autoprovocadas nas sociedades ditas civilizadas. Mesmo admitindo-se tal pressuposto, cabe a pergunta: será esta a percepção válida para qualquer época e todas as culturas? Em termos filosóficos, qual o teor comunicativo entre o indivíduo suicida e a sociedade que repassa os valores negados, transparentes na auto-escolha da morte? Onde reside o limite do individual no "problema filosófico verdadeiramente sério"? Ou o suicídio é sempre social e daí filosófico? Estas e outras perguntas perturbam a reflexão tanto daqueles que buscam o entendimento do suicídio em si como um fenômeno grave, como da onda de mortes notada em situações expressas em algumas circunstâncias históricas.

Quanto ao tempo e espaço históricos parece óbvio: a auto-imolação está presente em diversas eras. Contextualizado em todos os períodos, o suicídio desafia pelas suas sutilezas ritualísticas. Em cada lugar, em cada época, essas mortes guardam preferências, requintes e cerimônias que merecem análises específicas. Evocando outra vez Camus, pode-se afirmar que a situação do suicídio é limite e sinistramente ideal para averiguar os valores essenciais de uma cultura. O suicídio é a incógnita maior de qualquer sociedade. Incógnita variável, entretanto, pela multiplicidade de grandezas a serem determinadas em cada circunstância.

Apoiado no pressuposto da perenidade suicida, pode-se dizer metaforicamente que a autodestruição da vida é tão velha quanto o próprio ser humano e tão duradoura quanto a história. Mas, se varia de um lugar para outro, merece cuidados analíticos que aliviem o determinismo explicativo credenciado pela inevitabilidade fatalística de sua presença. Por outro lado, se universal, as reflexões sobre essas mortes têm que conjugar, além dos motivos perenes, explicações pontuais dos grupos que a materializam. O suicído não ocorre impune à consciência social e isso lhe garante um significado notável.

Quanto ao peso moral e psicológico da autodestruição sobre o conjunto social que contextualiza o morto auto-imolado, culturalmente falando, tem-se surpresas. Este peso flutua muitíssimo, segundo as diversas culturas e detalhes precisados em circunstâncias definidas. De comum, os suicídios significam o que Bordieu & Passeron (1970) chamaram de "violência simbólica" e como tal constituem-se em "*um poder que consegue impor significados legítimos, e, dissimulando as relações de força que se encontram nos fundamentos de sua essência, acrescenta sua própria força às relações de poder*". Sim, o suicídio é um fenômeno extremamente poderoso. Suas conseqüências são abrangentes e não atingem apenas internamente a comunidade íntima do falecido, mas também toda a colônia que a cerca e, em cadeia, os círculos relacionados com as razões imediatas e mediatas do lance provocador. Os derredores do circuito diretamente atingidos se chocam e sofrem por afinidade. Daí o "prestígio" do suicídio. No sofrimento, o poder. Da montagem destas relações ressalta-se o significado histórico do entendimento dessas mortes como elemento vital para as explicações dos conflitos culturais. Neste sentido, o suicídio não é apenas uma fronteira entre a vida e a morte, mas também, e muito mais, entre os limites de aceitação de valores culturais.

Desdobrando a problemática das implicações históricas do suicídio, questiona-se: quais serão os sentidos e as motivações diversas para a abordagem das mortes autoprovocadas, em sociedades que fogem do padrão cultural judaico-cristão? Teremos com nossos elementos culturais condições de entender o significado dessas mortes para, por exemplo, grupos budistas ou indígenas? Sendo um fenômeno presente em todas as sociedades, aliás, fato comum e constante, cíclico e latente em qualquer grupo, haverá formas próximas e explicações similares para as diversas comunidades? Serão suficientes as premissas universalistas que, repetidas por Freud em tantos textos, apregoam que há em todos nós uma pulsão inevitável de morte? Ou, pergunta-se, a taxa média de suicídios em diferentes grupos diz respeito a fatores subjetivos decididos não pelo indivíduo mas sim pela comunidade? Esta última questão, de forma enfática, convida-nos a supor que determinadas sociedades atuam segundo uma "comunidade de destino", muitas vezes explicada pela presença e confronto do "eu" com a "memória coletiva", como apregoava Halbwachs (1950). Esta, pelo menos parece, é uma opção para se contemplar o problema do suicído entre grupos indígenas, como entre os Kaiowá do Estado do Mato Grosso do Sul.

Decorrente do estabelecimento desta perspectiva, coloca-se a imperiosidade de análise dos suicídios indígenas em face de seus enfrentamentos com

a sociedade "externa" que os tenta submeter, incorporar ou anular. A questão duplica-se, posto que seus efeitos tanto ferem o grupo do suicida quanto o grupo que o tensiona. Daí sua sonoridade, agressão contextual e necessidade de discussão multidisciplinar, como aliás já propôs Dias (1968). A pergunta inevitável é a seguinte: de quem é a culpa? E à gravidade desta pergunta ninguém pode escapar, particularmente no mundo moderno, onde o arsenal de conhecimentos objetiva a compreensão dos seres humanos e de suas culturas.

Recentemente, sociedades do continente americano, particularmente no Canadá, E.U.A., México e Brasil, têm sido assaltadas por avalanches de notícias sobre o enorme e crescente número de suicídios ocorridos entre as populações indígenas destes vários países. A imprensa em geral tem dado destaque expressivo a este fenômeno, alertando sobre o drama indígena, inclusive aqui no Brasil. As notícias, contudo, são mais sensacionalistas que informativas e, como seria de se esperar, traduzem expressivamente a expectativa do leitor médio, urbano, não especialista. Findam por dissimular os argumentos das vítimas. O papel da imprensa é fundamentalmente importante como elemento divulgador destas mortes autoprovocadas, diga-se; é ela que cumpre o papel de denúncia pública para a sociedade contextual. Contudo, ao fazê-lo, infelizmente, demonstra não só a incapacidade reflexiva própria de quem noticia, mas, também da sociedade que acolhe esse tipo de "análise". Decorrência disto, na mesma linha das notícias jornalísticas comportam-se as caricaturas que, traindo sua intenção meramente crítica, chegam as raias da perversidade absoluta. Sem adentrar em análises sobre a função social da sátira ou de seus viézes polissêmicos cabe, por exemplo, registrar a indignação causada por uma caricatura do cartunista Laerte (1991) sobre o suicídio do "outro", no caso dos índios Kaiowá. Em extremo oposto, paternalistamente, a postura acadêmica, de regra, não foge gritantemente da posição alienada, cuidando de romantizar a auto-imolação. Os intelectuais especialistas, quando conseguem, assumem posições "neutras" e procedem análises segundo regimes classificatórios frios, portando-se como observadores, sem muitas vezes esforçarem-se para entender as razões do "outro". No caso dos índios do chamado Novo Mundo isto é repetitivo e o é, temos que admiti-lo, desde os primeiros registros históricos.

No Brasil, o problema do suicídio tem sido observado intermitentemente em vários grupos indígenas. A fim de evitar generalizações, convém lembrar a necessidade de proceder diferenciações de relacionamento com a sociedade contextual. Pode-se dizer que há três níveis básicos de contatos entre índios

e não-índios, a saber: 1) os que mantêm *isolamento considerável;* 2) os de *convívio estabelecido;* e 3) os de *contatos rururbanos.* Estes são os que apresentam maior número de mortes por suicídio.

De qualquer forma, mesmo com todas as contradições registradas, é notável o esforço contextual para o entendimento do "problema". Grupos distintos tentam abordar o assunto ainda que, infelizmente, o façam de maneira rápida, sem trabalho de campo, quase sempre instrumentalizando saberes teóricos elaborados em realidades longínquas, para tratar de sutilezas tão sofisticadas e complexas como as culturas indígenas. Entre nós, por exemplo, transparece este esforço em estudos apresentados por sanitaristas, alguns extremamente interessantes e provocativos, como é o caso Morgado (1991).

Basicamente, o que se reclama, particularmente dos órgãos noticiosos que têm se valido deste drama para a divulgação escandalosa das mortes indígenas, é a absoluta "visão de fora". Porque minimiza-se a compreensão da cultura dos índios em si, acredita-se que, fatalmente, as causas dos suicídios sejam sempre provocadas por um "fator externo". Esta percepção, sem dúvida discutível, convida-nos a pensar o absoluto da força colonizadora que reproduz os mesmos pressupostos que delegam o poder incontestável ao que domina. A vontade "exótica" nestes casos funciona como se aquilo que vem de fora fosse suficiente para determinar o fim do grupo que, no máximo, seria "aculturado". Nenhum raciocínio, aliás, é tão imperialista e superado como este que, enfim, coloca as sociedades indígenas como meros agentes passivos, incapazes de reação e de determinação. Este tipo de percepção ainda vigora, a ponto de propor o trágico princípio da inviabilidade de convívio entre índios e não-índios. Além do óbvio perigo deste tipo de visão, convém lembrar que esta atitude espelha um sentimento camuflado de culpa, que tem proposto aos "civilizados" a idéia de que, por destruírem a cultura dos povos "primitivos", são irremediavelmente condenáveis.

Reagindo a posicionamentos repetidos por décadas, cabe minimizar a força do termo "aculturação" e registrar que, ao mesmo tempo que se credita ao óbvio peso histórico da colonização o sentido do massacre, é conveniente também que não se esqueça que os grupos "ameaçados" têm suas explicações e que reagem de maneira intensa a qualquer interferência. Paradoxalmente, supõe-se que o suicídio é uma destas formas de resposta. E pretende-se com isto afirmar que pode ser equivocado, no caso dos índios em fase de contato rururbano, supor que as mortes se enderessem apenas para a autodestruição coletiva, como se eles quisessem se apagar da vida. Em vista disto, pergunta-

se: não se perpetua assim uma visão mecânica e burguesa de que nessas mortes residiriam um fim? Afinal, sua repetição e características não encerrariam outras lógicas? Será que não se pode dizer que eles se valem do contingente de suicidas exatamente porque querem viver e, retomando o pressuposto da violência simbólica, usam-se disto para ferir o contexto? Contexto, aliás, que sem aquelas vidas "perdidas" sequer estaria dando atenção a eles.

Propõe-se que, como demonstra Melià (1989) para os congêneres Guaraní, que a visão trágica da vida e da morte dos Kaiowá, culturalmente definida, precisa ser melhor entendida de acordo com os padrões do próprio grupo. Sem tal cuidado básico, seria impossível entender o pânico ou a "atração da morte" para qualquer dessas sociedades. O que parece risco a ser contornado é o julgamento do suicídio de parcela de uma coletividade com critérios de outra cultura e como se fosse o suicídio de toda a comunidade. E não é isto que se faz, de regra, em relação aos Kaiowá?

Historicamente, as diferenças do trato das mortes tem sido anotado ao longo de todo o processo de "contato de civilizações". A perplexidade frente à constatação da percepção da morte para os índios preocupou os primeiros jesuítas. Luís da Grã, por exemplo, escreveu que a simples menção à palavra morte lhes era odiosa, posto que acreditavam que fosse transmissível. Segundo o padre, os índios "morrem de imaginação" (1554). Portanto, desde os primeiros tempos de contato, verifica-se tanto o problema crônico da impermeabilidade da "nossa" cultura para entender o significado da morte para os indígenas como a questão do "contágio". Segundo estas linhas, cabe notar que algumas situações de compensação do entendimento do "outro" têm sido feitas mas, como nos estudos de Todorov, restringem-se, historicamente, aos primeiros contatos. Por outro lado, os trabalhos dos antropólogos, alguns extremamente bons e importantes, não têm sido valorizados entre nós, o que, fatalmente, tem a ver com o sujeito que estudam. Os trabalhos sobre situações específicas, contudo, podem ajudar as análises, extraindo o tema da generalização vulgar a que está relegado.

Entre os índios do Estado do Mato Grosso do Sul, por exemplo, o índice de suicídio vem-se ampliando, atingindo dimensões assustadoras. Desses grupos, principalmente os Kaiowá da região de Dourados têm-se salientado como os mais expressivos em baixas. Nota-se que a incidência marcada pela repetição destas mortes autoprovocadas —, os números variam, mas pode-se dizer que, desde 1986, já ultrapassou uma centena e meia —, praticamente anula a possibilidade de se pensá-las, como apontam alguns, como sendo mais um *surto cíclico de fases de suicídios*. Junto com a interpretação cíclica

rolam outras, evocadas a partir de traços de culturas distantes. Um dos elementos minimizados é o do "contágio", tal como apontado por Durkheim (1982) para as sociedades urbanas da Europa do fim do século passado.

O "contágio" parece também não resistir às críticas, quando conferido com aquela sociedade indígena brasileira, pois as distâncias geográficas separando os suicidas não são curtas e a comunicação entre as vítimas não é, fatalmente, observada. Além do mais, a idéia de "contágio" rebaixaria o teor eloqüente da mitologia Kaiowá que, desdobrada dos Guaraní, é extremamente sofisticada. Também cabe lembrar que o "contágio", como proposto por Durkheim, implica em transmissão de indivíduo a indivíduo e isto não se nota em sociedades comunitárias.

A constatação de que a maioria das mortes ocorre em adolescentes, entre 10 e 17 anos (76% do total de 162), faz com que sejam debilitadas as hipóteses formuladas por Haim (1962) que aponta os problemas de ajustes familiares, escolares, culturais e sociais como causas básicas. A educação desses índios é pela palavra porque, como diz Meliá, *a palavra é tudo*. O verbo é, pois, o próprio ser e sem a compreensão do significado da palavra para os Kaiowá é impossível falar-se de razões familiares, escolares, culturais ou sociais. As verdades Kaiowá são, antes de mais nada, religiosas e se remetem à palavra porque a palavra é vida.

Também não parece suficiente o pressuposto aventado constantemente sobre a opção pela morte para se atingir a propalada "Terra sem mal". Autores como Queiroz (1973) discutiram as teses firmadas por Montoya (1639), Nimuendajú (1987) e Schaden (1974), que viam um determinismo fundamental na aceitação de outros mundos "melhores" para se viver. Mesmo reafirmando o "pessimismo" Guaraní (e por extensão Kaiowá) rebate-se a força da tese que creditaria à "Terra sem males" a atração fundamental pela morte. Mesmo constatada a resistência deste mito, duvida-se que os índios Kaiowá tenham abdicado do significado da vida para prezar a morte a ponto de não mais querer viver e lutar pelos seus valores (como terra, trabalho e família). Assim, levanta-se a hipótese de que a teoria da "Terra sem males" tenha sido supervalorizada como elemento afirmativo e estratégia analógica dos jesuítas, que se valeram de pressupostos culturais como este para evidenciar princípios cristãos. Dado o teor poético e a fecundidade deste mito, não têm faltado autores que exploram-no, dando-lhe importância maior do que é possível constatar em pesquisas de campo. Por outro lado, a prática de incorporação de mitos indígenas para através deles impor valores de outra cultura é antiga, como já discuti anteriormente (1982).

Antes de um aprofundamento nas formas de suicídio Kaiowá, convém lembrar algumas características da realidade dos índios de Dourados. Confinados em uma pequena área demarcada, quase encravada no centro urbano da cidade, vivem na Reserva Francisco Horta Barbosa cerca de oito mil índios. São, contudo, de três grupos diferentes: os Guaraní, Kaiowá e Teréna. Como um todo, a Reserva tem apresentado um incrível índice de ampliação demográfica que, ao contrário do que parece para quem descontextualiza os suicídios, convida a supor a insistência em resistir, em continuar vivendo, e não em se apagar. Sem uma clara definição desta proposta, seria temerário qualquer indicação analítica: é importante deixar bem estabelecido que eles não querem desaparecer, pelo contrário, insistem na vida. Multiplicam-se proporcionalmente mais que a taxa de crescimento demográfica do país. Insistem na sobrevivência e com tal intensidade que colocam seu contingente mais publicamente saliente — os jovens suicidas — para a defesa da comunidade.

A compatibilidade entre Kaiowá e Guaraní é histórica, mas o mesmo não se repete com os Teréna. As divergências podem ser sintetizadas no trato da própria cultura de cada grupo. De um lado, os Kaiowá-Guaraní, que falam a mesma língua, obedecem a igual esquema cultural e religioso. Enquanto os Kaiowá-Guaraní buscam desesperadamente recompor seu corpo cultural (base mítica, princípios morais, alimentação e folclore), os Teréna se esforçam por manter o padrão o mais "branco" possível. A aparência física também os diferencia, o que é também reproduzido na opção pela vizinhança e na decisão de casamentos e educação dos filhos. Não seria equivocado dizer que os Teréna de Dourados repetem, com perfeição, o sistema capitalista. Instalados dentro da Reserva, eles assumem o papel do colonizador que explora. É pelos Teréna que as contradições do capitalismo sobrevivem dentro daquela área. As mortes suicidas dão-se principalmente entre os Kaiowá, em menor número entre os Guaraní e quase nunca entre os Teréna.

É comum aplicar-se para o diagnóstico de qualquer problemática indígena uma série de possíveis causas. Seria fácil, apoiados nos valores "de fora", detectar algumas possíveis causas para estas mortes: esfacelamento da cultura nativa, exploração econômica, presença das igrejas carismáticas, consumo de bebidas alcoólicas, falta de trabalho, etc. Na mesma medida em que é válido afirmar que todas estão corretas, em conjunto elas não servem para muita coisa porque, basicamente, eliminam a mais importante de todas: as explicações dos próprios índios. Um exame das formas preferenciais das mortes pode revelar o sentido interno que estas eliminações implicam.

Aspectos curiosos e fundamentalmente importantes remetem às estruturas do auto-extermínio. A constatação do fato desses índios suicidarem-se sempre e fatalmente pela garganta (enforcamento, asfixia e envenenamento) exigiu que se considerassem os elementos culturais que indicavam o significado da voz como sinônimo da "alma". "Sai a voz, a gente morre", dizem eles. Assim, a voz, a garganta, têm a equivalência da alma. A garganta passa a ser a parte do corpo visada por eles e é por ela que se considera a vida e morte. Esta primeira indicação aponta para uma possível explicação para as mortes de rapazes adolescentes que optam por deixar a vida quando "mudam a voz". É exatamente nesta fase que se dá o maior número das mortes. Logicamente, há todo um universo explicativo significado nesta afirmativa: a idade é básica para a decisão mais importante que tomam. A propósito, Melià (1986) conclui, peremptoriamente, que para estes grupos *a palavra é tudo*.

Vista através dos discursos pessoais dos índios, particularmente das famílias que têm mortos suicidas, pode-se notar a recuperação da mitologia indígena que também se baseia na voz para identificar o sinal da vida. Neste sentido, por exemplo, o papagaio é o animal sagrado porque "fala". A palavra tem um sentido sagrado e a mentira é altamente condenável.

Sendo basicamente uma sociedade de transmissão cultural-oral, as articulações entre os membros participantes da tribo é mais dependente, o que compromete a noção de indivíduo. A idéia de família é um imperativo que convida à suposição de que o casamento, que entre os Kaiowá ocorre entre 11 e 14 anos, é o ponto de estrangulamento quando ocorre a definição das opções. Por outro lado, é exatamente nesta época em que ocorrem as possíveis evasões da tribo: para os rapazes, a possibilidade de trabalho nas fazendas; para as meninas, os afazeres domésticos nas casas da cidade ou a prostituição nos muitos pontos de meretrício de Dourados.

A pesquisa por mim realizada, realizada através da técnica de história oral de vida, possibilitou o acesso a algumas explicações dos próprios índios (Bom Meihy, 1991). Aquelas versões deram uma dimensão diametralmente oposta às apresentadas pelos brancos. Uma das mais contundentes e claras explicações remete-se ao fato da absoluta vontade de viver, expressa inclusive, e principalmente, pelo considerável crescimento demográfico. Daí ser possível supor que os mortos, exatamente situados nas fases de opção entre o permanecer na tribo ou sair dela, são colocados em frente ao maior problema daquela comunidade. Pela prática, sem exceção, de todos manterem os corpos intatos, sem nenhum derramamento de sangue e sem cortes ou mutilações, nota-se que, além dos envenenamentos que se

constituem na minoria mais absoluta das demais mortes (0,8%), as outras formas remetem à mais pura tradição indígena. Em outras palavras, morre-se hoje como se suicidavam a cinco séculos atrás.

A manutenção da mesma prática evoca um ritual que, juntamente com todo um sistema de rezas e enterros, tem sido também "recriado". As mortes pois, são, paradoxalmente, o mais veemente grito para a vida. Se alguma coisa pode ser feita pelos Kaiowá, é ouvi-los. Ouvir suas vozes implicaria em respeitar suas vidas, e, para isto, nós brancos temos que aprender as lições do silêncio e a arte de escutar. Escutar admitindo que o grupo quer permanecer e que é possível estabelecer convívios oportunos.

BIBLIOGRAFIA

BOM MEIHY, J. C. S., 1982. *Os Jesuítas*. São Paulo: Editora Brasiliense.

________, 1991. *Canto de Morte Kaiowá*. São Paulo: Edições Loyola.

BORDIEU, P. & PASSERON, J. C., 1970. *La Reproducion*. Paris: Éd. de Minuit.

CAMUS, A., 1970. *O Mito de Sísifo: Ensaio Sobre o Absoluto*. Lisboa: Edição Livro do Brasil.

DIAS, M. L., 1989. *Suicídio — Testemunhos de Adeus*. Tese de Doutorado, São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

DURKHEIM, E., 1987. *O Suicídio: Estudo Sociológico*. Lisboa: Editorial Presença Ltda.

GRÃ, L. da, 1954. Carta escrita ao Padre Inácio de Loyola, Bahia, 27 de dezembro de 1554. *In: Cartas dos Primeiros Jesuítas do Brasil*, Vol. 2, p. 128, São Paulo: Comissão do IVº Centenário.

HAIM, A., 1969. *Les Suicides d'Adolescents*. Paris: Payot.

HALBWACHS, M., 1950. *La Mémoire Collective*. Paris: PUF.

LAERTE, 1991. Charge. *Revista Visão*, 10 de abril, p. 60.

MELIÀ, B., 1986. *El Guarani Conquistado y Reducido. Ensayos de Etno-historia*. Assunção: Centro de Estudios Antropológicos.

MONTOYA, A. R. de, 1639. *Tesoro de la Lengua Guaraní*. Madri: Iuan Sanchez.

MORGADO, A., 1991. Epidemia de suicídio entre os Guaraní-Kaiowá: Indagando suas causas e avançando a hipótese do recuo impossível. *Cadernos de Saúde Pública*, 7: 563-580.

NIMUENDAJÚ, C. U., 1987. *As Lendas da Criação e Destruição do Mundo como Fundamento da Religião dos Apapocúva-Guaraní*. São Paulo: Edusp.

QUEIROZ, M. I. P. de, 1973. O mito da terra-sem-males: uma utopia guarani?. *Revista Vozes*, Ano 67, 1: 41-50.

SCHADEN, E., 1974. *Aspectos Fundamentais da Cultura Guarani*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária/Edusp.